IPRI2

Ampliación IESO "El Cierzo" en Ribaforada

PLAN DE CONTROL DE CALIDAD

PROMOTOR: DEPARTAMENTO DE EDUCACIÓN
Gobierno de Navarra
C/Santo Domingo, 8 -31001 Pamplona

EXP 2026A0694
FECHA DATA 26/06/2026
CSV 14260D416A3
Verificable en www.coavn.org/verificacion
www.coavn.org/verificacion-egiaztagarria
VISADO
BISATUA
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA
NAVARRA
COAVN

Parque Empresarial Ansoáin
c/Berriobide, 36 – oficina 101
31.013 ANSOAIN (NAVARRA)
948 18 79 77
correo@boa-arquitectos.com
www.boa-arquitectos.com

Plan de Control de Calidad

Proyecto AMPLIACION DEL IESO "EL CIERZO" EN RIBAFORADA
Situación AVDA DIPUTACION 92, 31550 RIBAFORADA NAVARRA
Promotor DPTO. DE EDUCACION GOBIERNO DE NAVARRA

VISADO
BISATUA
EXP N2026A0694
FECHA DATA 15/06/2026
CSV 14260D4[illegible]A3
Verificable en www.coavn.org/verificacion
www.coavn.org/verificacion eglaztegarria
COAVN
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA
NAVARRA

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN. 4

2. NORMATIVA Y LEGISLACIÓN APLICABLES. 6
- **2.1. Normativa de carácter general** 6
- **2.2. X. Control de calidad y ensayos** 10
  - 2.2.1. XE. Estructuras de hormigón 10
  - 2.2.2. XM. Estructuras metálicas 10
  - 2.2.3. XS. Estudios geotécnicos 11

3. CONTROL DE RECEPCIÓN EN OBRA: PRESCRIPCIONES SOBRE LOS MATERIALES. 13

4. CONTROL DE CALIDAD EN LA EJECUCIÓN: PRESCRIPCIONES SOBRE LA EJECUCIÓN POR UNIDAD DE OBRA. 15

5. CONTROL DE RECEPCIÓN DE LA OBRA TERMINADA: PRESCRIPCIONES SOBRE VERIFICACIONES EN EL EDIFICIO TERMINADO. 61

6. VALORACIÓN ECONÓMICA 63

N2026A0694 EXP
15/06/2026 FECHA DATA
14260D416A3 CSV
Verificable en www.coavn.org/verificacion
www.coavn.org/verificacion eglaztegarria
VISADO
BISATUA
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA
NAVARRA
COAVN

1. INTRODUCCIÓN

COAVN
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA
NAVARRA
VISADO
BISATUA
CSV 14260D416A3
Verificable en www.coavn.org/verificacion
www.coavn.org/verificacion egiaztagarria
EXP N2026A0694
FECHA DATA 15/06/2026

1. INTRODUCCIÓN.

El Código Técnico de la Edificación (CTE) establece las exigencias básicas de calidad que deben cumplir los edificios, incluidas sus instalaciones, para satisfacer los requisitos básicos de seguridad y habitabilidad.

El CTE determina, además, que dichas exigencias básicas deben cumplirse en el proyecto, la construcción, el mantenimiento y la conservación de los edificios y sus instalaciones.

La comprobación del cumplimiento de estas exigencias básicas se determina mediante una serie de controles: el control de recepción en obra de los productos, el control de ejecución de la obra y el control de la obra terminada.

Se redacta el presente Plan de control de calidad como anejo del proyecto, con objeto de dar cumplimiento a lo establecido en el Anejo I de la parte I del CTE, en el apartado correspondiente a los Anejos de la Memoria, habiendo sido elaborado atendiendo a las prescripciones de la normativa de aplicación vigente, a las características del proyecto y a lo estipulado en el Pliego de Condiciones del presente proyecto.

Este anejo del proyecto no es un elemento sustancial del mismo, puesto que todo su contenido queda suficientemente referenciado en el correspondiente Pliego de Condiciones Técnicas Particulares del proyecto.

El control de calidad de las obras incluye:

- El control de recepción en obra de los productos.
- El control de ejecución de la obra.
- El control de la obra terminada.

Para ello:

1) El director de la ejecución de la obra recopilará la documentación del control realizado, verificando que es conforme a lo establecido en el proyecto, sus anejos y sus modificaciones.
2) El constructor recabará de los suministradores de productos y facilitará al director de obra y al director de la ejecución de la obra la documentación de los productos anteriormente señalada, así como sus instrucciones de uso y mantenimiento, y las garantías correspondientes cuando proceda.
3) La documentación de calidad preparada por el constructor sobre cada una de las unidades de obra podrá servir, si así lo autorizara el director de la ejecución de la obra, como parte del control de calidad de la obra.

Una vez finalizada la obra, la documentación del seguimiento del control será depositada por el director de la ejecución de la obra, en el Colegio Profesional correspondiente o, en su caso, en la Administración Pública competente, que asegure su tutela y se comprometa a emitir certificaciones de su contenido a quienes acrediten un interés legítimo.

VISADO
BISATUA
COAVN
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA
NAVARRA
Nº N2026A0694
FECHA DATA 15/06/2026
Verificable en www.coavn.org/verificacion
www.coavn.org/verificacion eglaztegarria
14260D416A3

2. NORMATIVA Y LEGISLACIÓN APLICABLES

COAVN
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA
NAVARRA
VISADO
BISATUA
CSV 14260D416A3
Verificable en www.coavn.org/verificacion
www.coavn.org/verificacion egiaztagarria
EXP N2026A0694
FECHA DATA 15/06/2026

2. NORMATIVA Y LEGISLACIÓN APLICABLES.

2.1. Normativa de carácter general

NORMATIVA DE CARÁCTER GENERAL

Ley de Ordenación de la Edificación

Ley 38/1999, de 5 de noviembre, de la Jefatura del Estado.

B.O.E.: 6 de noviembre de 1999

Texto consolidado. Última modificación: 15 de julio de 2015

Modificada por:

Ley de medidas urgentes para impulsar la actividad de rehabilitación edificatoria en el contexto del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia

Ley 10/2022, de 14 de junio, de la Jefatura del Estado.

B.O.E.: 15 de junio de 2022

Ley de Contratos del Sector Público, por la que se transponen al ordenamiento jurídico español las Directivas del Parlamento Europeo y del Consejo 2014/23/UE y 2014/24/UE, de 26 de febrero de 2014

Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de la Jefatura del Estado.

B.O.E.: 9 de noviembre de 2017

Modificada por:

Medidas urgentes por el que se incorporan al ordenamiento jurídico español diversas directivas de la Unión Europea en el ámbito de la contratación pública en determinados sectores: de seguros privados, de planes y fondos de pensiones, del ámbito tributario y de litigios fiscales

Real Decreto Ley 3/2020, de 4 de febrero, de la Jefatura del Estado.

B.O.E.: 5 de febrero de 2020

Modificada por:

Ley de calidad de la Arquitectura

Ley 9/2022, de 14 de junio, de la Jefatura del Estado.

B.O.E.: 15 de junio de 2022

Modificada por:

Ley de Movilidad Sostenible

Ley 9/2025, de 3 de diciembre, de la Jefatura del Estado.

B.O.E.: 4 de diciembre de 2025

Texto consolidado

Código Técnico de la Edificación (CTE)

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, del Ministerio de Vivienda.

N2026A0694 15/06/2026
FECHA DATA
14260D416A3
CSV
Verificable en www.coavn.org/verificacion
www.coavn.org/verificacion eglaztegarria
VISADO
BISATUA
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA
NAVARRA
COAVN

B.O.E.: 28 de marzo de 2006

Modificado por:

Aprobación del documento básico "DB-HR Protección frente al ruido" del Código Técnico de la Edificación y modificación del Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación

Real Decreto 1371/2007, de 19 de octubre, del Ministerio de Vivienda.

B.O.E.: 23 de octubre de 2007

Corrección de errores:

Corrección de errores del Real Decreto 1371/2007, de 19 de octubre

Ministerio de Vivienda.

B.O.E.: 20 de diciembre de 2007

Corrección de errores:

Corrección de errores y erratas del Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación

Ministerio de Vivienda.

B.O.E.: 25 de enero de 2008

Modificado por:

Modificación del Real Decreto 1371/2007, de 19 de octubre

Real Decreto 1675/2008, de 17 de octubre, del Ministerio de Vivienda.

B.O.E.: 18 de octubre de 2008

Modificado por:

Modificación de determinados documentos básicos del Código Técnico de la Edificación aprobados por el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, y el Real Decreto 1371/2007, de 19 de octubre

Orden VIV/984/2009, de 15 de abril, del Ministerio de Vivienda.

B.O.E.: 23 de abril de 2009

Modificado por:

Real Decreto por el que se modifica el Código Técnico de la Edificación, aprobado por el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, en materia de accesibilidad y no discriminación de las personas con discapacidad

Real Decreto 173/2010, de 19 de febrero, del Ministerio de Vivienda.

B.O.E.: 11 de marzo de 2010

Modificado por:

Real Decreto por el que se desarrollan los requisitos exigibles a las entidades de control de calidad de la edificación y a los laboratorios de ensayos para el control de calidad de la edificación, para el ejercicio de su actividad

Real Decreto 410/2010, de 31 de marzo, del Ministerio de Vivienda.

B.O.E.: 22 de abril de 2010

Modificado por:

Anulado el artículo 2.7 del Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación

VISADO
BISATUA
COAVN
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA
NAVARRA
CSV 1422026A0694
FECHA DATA 15/06/2026
CSV 1420D416A3
Verificable en www.coavn.org/verificacion
www.coavn.org/verificacion egiaztagarria

Sentencia de 4 de mayo de 2010 de la Sala Tercera del Tribunal Supremo.

B.O.E.: 30 de julio de 2010

Modificado por:

Ley de rehabilitación, regeneración y renovación urbanas

Ley 8/2013, de 26 de junio, de la Jefatura del Estado.

Disposición final undécima. Modificación de los artículos 1 y 2 y el anejo III de la parte I del Real Decreto 314/2006.

B.O.E.: 27 de junio de 2013

Modificado por:

Real Decreto por el que se modifica el Código Técnico de la Edificación, aprobado por el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo

Real Decreto 732/2019, de 20 de diciembre, del Ministerio de Fomento.

B.O.E.: 27 de diciembre de 2019

Modificado por:

Real Decreto por el que se modifica el Código Técnico de la Edificación, aprobado por el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo

Real Decreto 450/2022, de 14 de junio, del Ministerio de la Presidencia, Relaciones con las Cortes y Memoria Democrática.

B.O.E.: 15 de junio de 2022

Código Técnico de la Edificación (CTE). Parte I

Disposiciones generales, condiciones técnicas y administrativas, exigencias básicas, contenido de proyecto, documentación del seguimiento de la obra y terminología.

Modificado por:

Modificación del Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación

Real Decreto 1371/2007, de 19 de octubre, del Ministerio de Vivienda.

B.O.E.: 23 de octubre de 2007

Corrección de errores:

Corrección de errores y erratas del Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación

Ministerio de Vivienda.

B.O.E.: 25 de enero de 2008

Modificado por:

Real Decreto por el que se modifica el Código Técnico de la Edificación, aprobado por el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, en materia de accesibilidad y no discriminación de las personas con discapacidad

Real Decreto 173/2010, de 19 de febrero, del Ministerio de Vivienda.

B.O.E.: 11 de marzo de 2010

Modificado por:

EXP N2026A0694
FECHA DATA 15/06/2026
CSV 14260D416A3
Verificable en www.coavn.org/verificacion www.coavn.org/verificacion egiaztagarria
VISADO BISATUA
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA NAVARRA
COAVN

Real Decreto por el que se desarrollan los requisitos exigibles a las entidades de control de calidad de la edificación y a los laboratorios de ensayos para el control de calidad de la edificación, para el ejercicio de su actividad

Real Decreto 410/2010, de 31 de marzo, del Ministerio de Vivienda.

B.O.E.: 22 de abril de 2010

Modificado por:

Anulado el artículo 2.7 del Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación

Sentencia de 4 de mayo de 2010 de la Sala Tercera del Tribunal Supremo.

B.O.E.: 30 de julio de 2010

Modificado por:

Ley de rehabilitación, regeneración y renovación urbanas

Ley 8/2013, de 26 de junio, de la Jefatura del Estado.

Disposición final undécima. Modificación de los artículos 1 y 2 y el anejo III de la parte I del Real Decreto 314/2006.

B.O.E.: 27 de junio de 2013

Modificado por:

Real Decreto por el que se modifica el Código Técnico de la Edificación, aprobado por el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo

Real Decreto 732/2019, de 20 de diciembre, del Ministerio de Fomento.

B.O.E.: 27 de diciembre de 2019

Modificado por:

Real Decreto por el que se modifica el Código Técnico de la Edificación, aprobado por el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo

Real Decreto 450/2022, de 14 de junio, del Ministerio de la Presidencia, Relaciones con las Cortes y Memoria Democrática.

B.O.E.: 15 de junio de 2022

Ley reguladora de la subcontratación en el sector de la construcción

Ley 32/2006, de 18 de octubre, de la Jefatura del Estado.

B.O.E.: 19 de octubre de 2006

Desarrollada por:

Desarrollo de la Ley 32/2006, de 18 de octubre, reguladora de la subcontratación en el sector de la construcción

Real Decreto 1109/2007, de 24 de agosto, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 25 de agosto de 2007

Corrección de errores.

B.O.E.: 12 de septiembre de 2007

Modificada por:

Modificación de diversas leyes para su adaptación a la Ley sobre el libre acceso a las actividades de servicios y su ejercicio

EXP N2026A0694 FECHA DATA 15/06/2026
CSV 14260D416A3
Verificable en www.coavn.org/verificacion
www.coavn.org/verificacion eglaztegarria
VISADO BISATUA
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA NAVARRA
COAVN

Ley 25/2009, de 22 de diciembre, de la Jefatura del Estado.

B.O.E.: 23 de diciembre de 2009

Modificada por:

Modificación del Real Decreto 1109/2007, de 24 de agosto, por el que se desarrolla la Ley 32/2006, de 18 de octubre, reguladora de la subcontratación en el sector de la construcción

Real Decreto 337/2010, de 19 de marzo, del Ministerio de Trabajo e Inmigración.

B.O.E.: 23 de marzo de 2010

Procedimiento básico para la certificación de la eficiencia energética de los edificios

Real Decreto 390/2021, de 1 de junio, del Ministerio de la Presidencia, Relaciones con las Cortes y Memoria Democrática.

B.O.E.: 2 de junio de 2021

Modificado por:

Real Decreto por el que se modifica el Real Decreto 390/2021, de 1 de junio, por el que se aprueba el procedimiento básico para la certificación de la eficiencia energética de los edificios

Real Decreto 659/2025, de 22 de junio, del Ministerio de la Presidencia, Justicia y Relaciones con las Cortes.

B.O.E.: 23 de julio de 2025

2.2. X. Control de calidad y ensayos

Real Decreto por el que se desarrollan los requisitos exigibles a las entidades de control de calidad de la edificación y a los laboratorios de ensayos para el control de calidad de la edificación, para el ejercicio de su actividad

Real Decreto 410/2010, de 31 de marzo, del Ministerio de Vivienda.

B.O.E.: 22 de abril de 2010

2.2.1. XE. Estructuras de hormigón

Código Estructural

Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, del Ministerio de la Presidencia, Relaciones con las Cortes y Memoria Democrática.

B.O.E.: 10 de agosto de 2021

Corrección de errores:

Corrección de errores del Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural

Ministerio de la Presidencia, Justicia y Relaciones con las Cortes.

B.O.E.: 2 de febrero de 2024

2.2.2. XM. Estructuras metálicas

DB-SE-A Seguridad estructural: Acero

VISADO 15/06/2026 EXP FECHA DATA
N2026A0694
14260D416A3 CSV
Verificable en www.coavn.org/verificacion www.coavn.org/verificacion egiaztagarria
VISADO BISATUA
COAVN COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA NAVARRA

Código Técnico de la Edificación (CTE). Documento Básico SE-A.

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, del Ministerio de Vivienda.

B.O.E.: 28 de marzo de 2006

Modificado por el Real Decreto 1371/2007, de 19 de octubre, del Ministerio de Vivienda.

B.O.E.: 23 de octubre de 2007

Corrección de errores.

B.O.E.: 25 de enero de 2008

Código Estructural

Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, del Ministerio de la Presidencia, Relaciones con las Cortes y Memoria Democrática.

B.O.E.: 10 de agosto de 2021

Corrección de errores:

Corrección de errores del Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural

Ministerio de la Presidencia, Justicia y Relaciones con las Cortes.

B.O.E.: 2 de febrero de 2024

2.2.3. XS. Estudios geotécnicos

DB-SE-C Seguridad estructural: Cimientos

Código Técnico de la Edificación (CTE). Documento Básico SE-C.

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, del Ministerio de Vivienda.

B.O.E.: 28 de marzo de 2006

Modificado por el Real Decreto 1371/2007, de 19 de octubre, del Ministerio de Vivienda.

B.O.E.: 23 de octubre de 2007

Modificado por:

Real Decreto por el que se modifica el Código Técnico de la Edificación, aprobado por el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo

Real Decreto 732/2019, de 20 de diciembre, del Ministerio de Fomento.

B.O.E.: 27 de diciembre de 2019

N2026A0694 EXP 15/06/2026 FECHA DATA
1426OD416A3 CSV
Verificable en www.coavn.org/verificacion
www.coavn.org/verificacion egiaztagarria
VISADO
BISATUA
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA
NAVARRA
COAVN

3. CONTROL DE RECEPCIÓN EN OBRA: PRESCRIPCIONES SOBRE LOS MATERIALES

COAVN
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA
NAVARRA
VISADO
BISATUA
CSV 14260D416A3
Verificable en www.coavn.org/verificacion
www.coavn.org/verificacion eglaztegarria
EXP N2260010694
FECHA DATA 15/06/2026

3. CONTROL DE RECEPCIÓN EN OBRA: PRESCRIPCIONES SOBRE LOS MATERIALES.

En el apartado del Pliego del proyecto, correspondiente a las Prescripciones sobre los materiales, se establecen las condiciones de suministro; recepción y control; conservación, almacenamiento y manipulación, y recomendaciones para su uso en obra, de todos aquellos materiales utilizados en la obra.

El control de recepción abarcará ensayos de comprobación sobre aquellos productos a los que así se les exija en la reglamentación vigente. Este control se efectuará sobre el muestreo del producto, sometiéndose a criterios de aceptación y rechazo y adoptándose las decisiones allí determinadas.

El director de ejecución de la obra cursará instrucciones al constructor para que aporte los certificados de calidad y el marcado CE de los productos, equipos y sistemas que se incorporen a la obra.

EXP N2026A0694 FECHA DATA 15/06/2026
CSV 14260D416A3
Verificable en www.coavn.org/verificacion
www.coavn.org/verificacion eglaztegarria
VISADO BISATUA
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA
NAVARRA
COAVN

4. CONTROL DE CALIDAD EN LA EJECUCIÓN: PRESCRIPCIONES SOBRE LA EJECUCIÓN POR UNIDAD DE OBRA

COAVN
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA
NAVARRA
VISADO
BISATUA
CSV 14260D416A3
Verificable en www.coavn.org/verificacion
www.coavn.org/verificacion eglaztegarria
EXP N2600694
FECHA DATA 15/06/2026

4. CONTROL DE CALIDAD EN LA EJECUCIÓN: PRESCRIPCIONES SOBRE LA EJECUCIÓN POR UNIDAD DE OBRA.

En el apartado del Pliego del proyecto, correspondiente a las Prescripciones sobre la ejecución por unidad de obra, se enumeran las fases de la ejecución de cada unidad de obra.

Las unidades de obra son ejecutadas a partir de materiales (productos) que han pasado su control de calidad, por lo que la calidad de los componentes de la unidad de obra queda acreditada por los documentos que los avalan, sin embargo, la calidad de las partes no garantiza la calidad del producto final (unidad de obra).

En este apartado del Plan de control de calidad, se establecen las operaciones de control mínimas a realizar durante la ejecución de cada unidad de obra, para cada una de las fases de ejecución descritas en el Pliego, así como las pruebas de servicio a realizar a cargo y cuenta de la empresa constructora o instaladora.

Para poder avalar la calidad de las unidades de obra, se establece, de modo orientativo, la frecuencia mínima de control a realizar, incluyendo los aspectos más relevantes para la correcta ejecución de la unidad de obra, a verificar por parte del director de ejecución de la obra durante el proceso de ejecución.

A continuación se detallan los controles mínimos a realizar por el director de ejecución de la obra, y las pruebas de servicio a realizar por el contratista, a su cargo, para cada una de las unidades de obra:

DDS030b DEMOLICION CIMENTACION MURU VALLADO **5,00 m³**

FASE	1	Retirada y acopio de escombros.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
1.1	Acopio.	1 por cimentación	▪ No se han apilado y almacenado en función de su posterior gestión. ▪ Se han vertido en el exterior del recinto.

DEH040 DEMOLICION MURO HA VALLADO **7,00 m³**

FASE	1	Demolición del elemento.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
1.1	Orden de los trabajos.	1 por muro	▪ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.

FASE	2	Retirada y acopio de escombros.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
2.1	Acopio.	1 por muro	▪ No se han apilado y almacenado en función de su posterior gestión. ▪ Se han vertido en el exterior del recinto.

DUV060 LEVANTADO VALLA METALICA **20,00 m**

FASE	1	Retirada y acopio de escombros.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo

VISADO
BISATUA
N2026A0694
15/06/2026
EXP
FECHA DATA
4260D416A3
CSV
Verificable en www.coavn.org/verificacion
www.coavn.org/verificacion egiaztagarria
COAVN
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA
NAVARRA

	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
1.1	Acopio.	1 por elemento	■ No se han apilado y almacenado en función de su posterior gestión. ■ Se han vertido en el exterior del recinto.

ADE002 RETIRADA DE CAPA VEGETAL 277,20 m³

ADE002c EXCAVACION HASTA COTA SUP. ZAPATAS 508,20 m³

FASE	1	Replanteo general y fijación de los puntos y niveles de referencia.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
1.1	Dimensiones en planta, cotas de fondo y cotas entre ejes.	1 por vértice del perímetro a excavar	■ Errores superiores al 2,5‰. ■ Variaciones superiores a ±100 mm.
1.2	Distancias relativas a lindes de parcela, servicios, servidumbres, cimentaciones y edificaciones próximas.	1 en general	■ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.

FASE	2	Excavación en sucesivas franjas horizontales y extracción de tierras.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
2.1	Cota del fondo.	1 por explanada	■ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.
2.2	Nivelación de la explanada.	1 por explanada	■ Variaciones no acumulativas de 50 mm en general.
2.3	Identificación de las características del terreno del fondo de la excavación.	1 por explanada	■ Diferencias respecto a las especificaciones del estudio geotécnico.
2.4	Discontinuidades del terreno durante el corte de tierras.	1 por explanada	■ Existencia de lentejones o restos de edificaciones.

FASE	3	Refinado de fondos y laterales a mano, con extracción de las tierras.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
3.1	Grado de acabado en el refino de fondos y laterales.	1 por explanada	■ Variaciones superiores a ±50 mm respecto a las especificaciones de proyecto.

ADE010 EXVACACION ZANJAS Y POZOS 45,91 m³

FASE	1	Replanteo general y fijación de los puntos y niveles de referencia.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
1.1	Dimensiones en planta, cotas de fondo y cotas entre ejes.	1 por zanja	■ Errores superiores al 2,5‰. ■ Variaciones superiores a ±100 mm.
1.2	Distancias relativas a lindes de parcela, servicios, servidumbres, cimentaciones y edificaciones próximas.	1 por zanja	■ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.

VISADO
COAVN
N2026A0694
15/06/2026
EXP.
FECHA DATA
CSV
1420D416A3
Verificable en www.coavn.org/verificacion
www.coavn.org/verificacion egiaztagarria
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA
NAVARRA

FASE	2	Excavación en sucesivas franjas horizontales y extracción de tierras.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
2.1	Altura de cada franja.	1 por zanja	▪ Variaciones superiores a ±50 mm respecto a las especificaciones de proyecto.
2.2	Cota del fondo.	1 por zanja	▪ Variaciones superiores a ±50 mm respecto a las especificaciones de proyecto.
2.3	Nivelación de la excavación.	1 por zanja	▪ Variaciones no acumulativas de 50 mm en general.
2.4	Identificación de las características del terreno del fondo de la excavación.	1 por zanja	▪ Diferencias respecto a las especificaciones del estudio geotécnico.
2.5	Discontinuidades del terreno durante el corte de tierras.	1 por zanja	▪ Existencia de lentejones o restos de edificaciones.

FASE	3	Refinado de fondos y laterales a mano, con extracción de las tierras.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
3.1	Grado de acabado en el refino de fondos y laterales.	1 por zanja	▪ Variaciones superiores a ±50 mm respecto a las especificaciones de proyecto.

ADR030c RELLENO CON GRAVAS 20/30 PM95% **65,00 m³**

FASE	1	Extendido del material de relleno en tongadas de espesor uniforme.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
1.1	Espesor de las tongadas.	1 por tongada	▪ Superior a 30 cm.

FASE	2	Humectación o desecación de cada tongada.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
2.1	Contenido de humedad.	1 por tongada	▪ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.

FASE	3	Compactación.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
3.1	Uniformidad de la superficie de acabado.	1 por tongada	▪ Existencia de asientos.

ASI010 PUNTO VENTILACION DE CAMARA SALIDA HORIZONTAL **12,00 Ud**

FASE	1	Replanteo y trazado.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
1.1	Situación.	1 por unidad	▪ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.
1.2	Dimensiones y trazado.	1 por unidad	▪ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.

EXP N2026A0634 FECHA DATA 15/06/2026
CSV 1426054I6A3
Verificable en www.coavn.org/verificacion www.coavn.org/verificacion eglaztegarria
VISADO BISATUA
COAVN

	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
1.3	Distancia a otros elementos e instalaciones.	1 por unidad	▪ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.

FASE	2	Montaje, conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
2.1	Disposición, tipo y dimensiones.	1 por unidad	▪ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.
2.2	Unión de la tapa del sumidero.	1 por unidad	▪ Falta de ajuste.
2.3	Unión del sumidero al tubo de desagüe.	1 por unidad	▪ Falta de sellado.
2.4	Fijación al forjado o solera.	1 por unidad	▪ Falta de sellado.
2.5	Acabado, tipo y colocación de la rejilla.	1 por unidad	▪ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.
2.6	Junta, conexión y sellado.	1 por unidad	▪ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.

ANS010	**SOLERA H.A 10CM. INTERIOR HA-25**	**310,00 m²**
ANS010c	**SOLERA H.A 10CM. INTERIOR HA-25**	**315,00 m²**
ANS010d	**SOLERA H.A 10CM. INTERIOR HA-25**	**17,00 m²**

FASE	1	Preparación de la superficie de apoyo del hormigón.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
1.1	Densidad y rasante de la superficie de apoyo.	1 por solera	▪ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.

FASE	2	Tendido de niveles mediante toques, maestras de hormigón o reglas.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
2.1	Rasante de la cara superior.	1 por solera	▪ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.

FASE	3	Formación de juntas de construcción y de juntas perimetrales de dilatación.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
3.1	Encuentros con pilares y muros.	1 por elemento	▪ Inexistencia de junta de dilatación.
3.2	Profundidad de la junta de dilatación.	1 por solera	▪ Inferior al espesor de la solera.
3.3	Espesor de las juntas.	1 por junta	▪ Inferior a 0,5 cm. ▪ Superior a 1 cm.

FASE	4	Colocación de la malla electrosoldada con separadores homologados.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
4.1	Disposición de las armaduras.	1 por solera	▪ Desplazamiento de la armadura.

CSV 1426OD416A3 | N2026A0694 | FECHA DATA 15/06/2026
Verificable en www.coavn.org/verificacion
www.coavn.org/verificacion eglaztegarria
VISADO BISATUA
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA
NAVARRA
COAVN

FASE	5	Vertido, extendido y vibrado del hormigón.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
5.1	Espesor.	1 por solera	■ Inferior a 10 cm.
5.2	Condiciones de vertido del hormigón.	1 por solera	■ Consistencia de la amasada en el momento de la descarga distinta de la especificada en el proyecto o que presente principio de fraguado. ■ Amasadas a las que se ha añadido agua u otra sustancia nociva no prevista en el proyecto.

FASE	6	Curado del hormigón.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
6.1	Método aplicado, tiempo de curado y protección de superficies.	1 por fase de hormigonado	■ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.

FASE	7	Replanteo de las juntas de retracción.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
7.1	Situación de juntas de retracción.	1 por solera	■ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.
7.2	Separación entre juntas.	1 en general	■ Superior a 5 m.
7.3	Superficie delimitada por juntas.	1 cada 100 m²	■ Superior a 20 m².

FASE	8	Corte del hormigón.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
8.1	Profundidad de juntas de retracción.	1 por solera	■ Inferior a 3,3 cm.

AUZ015 ZANJA DRENANTE EN PERIMETRO DE MURO 35,30 m

FASE	1	Replanteo y trazado del conducto en planta y pendientes.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
1.1	Situación.	1 por zanja	■ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.
1.2	Anchura de la zanja.	1 por zanja	■ Inferior a 70 cm.
1.3	Profundidad y trazado.	1 por zanja	■ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.
1.4	Distancia a otros elementos e instalaciones.	1 por zanja	■ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.

FASE	2	Formación de la solera de hormigón.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
2.1	Espesor.	1 por solera	■ Inferior a 10 cm.

EXP N2026A0694 FECHA DATA 15/06/2026
CSV 14260D436A3
Verificable en www.coavn.org/verificacion
www.coavn.org/verificacion eglaztegarria
VISADO BISATUA
COAVN COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA
NAVARRA

	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
2.2	Condiciones de vertido del hormigón.	1 por solera	▪ Consistencia de la amasada en el momento de la descarga distinta de la especificada en el proyecto o que presente principio de fraguado. ▪ Amasadas a las que se ha añadido agua u otra sustancia nociva no prevista en el proyecto.

FASE	3	Descenso y colocación de los tubos en el fondo de la zanja.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
3.1	Limpieza del interior de los colectores.	1 por zanja	▪ Existencia de restos o elementos adheridos.

FASE	4	Montaje, conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
4.1	Pendiente.	1 por zanja	▪ Inferior al 0,50%.

FASE	5	Ejecución del relleno envolvente.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
5.1	Espesor.	1 por zanja	▪ Inferior a 60 cm por encima de la generatriz superior del tubo.
5.2	Tipo y granulometría.	1 por zanja	▪ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.

PRUEBAS DE SERVICIO

Circulación de la red.	
Normativa de aplicación	NTE-ASD. Acondicionamiento del terreno. Saneamiento: Drenajes y avenamientos

CSV010 HORMIGON ARMADO EN SUELAS HA-25/B/20/IIa **21,40 m³**

FASE	1	Replanteo y trazado de las vigas y de los pilares u otros elementos estructurales que apoyen en las mismas.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
1.1	Distancias entre los ejes de zapatas y pilares.	1 por eje	▪ Fuera de las tolerancias entre ejes reales y de replanteo.
1.2	Dimensiones en planta.	1 por zapata	▪ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.

FASE	2	Colocación de separadores y fijación de las armaduras.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
2.1	Disposición de las armaduras.	1 por zapata	▪ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.
2.2	Radio de doblado, disposición y longitud de empalmes y anclajes.	1 por zapata	▪ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.

N2026A06694 15/06/2026
EXP FECHA DATA
14260B416A3
CSV
Verificable en www.coavn.org/verificacion www.coavn.org/verificacion eglaztegarria
VISADO BISATUA
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA
NAVARRA
COAVN

	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
2.3	Recubrimientos de las armaduras.	1 por zapata	■ Variaciones superiores al 15%.
2.4	Separación de la armadura inferior del fondo.	1 por zapata	■ Recubrimiento inferior a 5 cm.
2.5	Longitud de anclaje de las esperas de los pilares.	1 por zapata	■ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.

FASE	3	Vertido y compactación del hormigón.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
3.1	Limpieza de la excavación antes de hormigonar.	1 por zapata	■ Existencia de restos de suciedad.
3.2	Canto de la zapata.	1 por zapata	■ Insuficiente para garantizar la longitud de anclaje de las barras en compresión que constituyen las esperas de los pilares.
3.3	Condiciones de vertido del hormigón.	1 cada 250 m² de superficie	■ Consistencia de la amasada en el momento de la descarga distinta de la especificada en el proyecto o que presente principio de fraguado. ■ Amasadas a las que se ha añadido agua u otra sustancia nociva no prevista en el proyecto.

FASE	4	Coronación y enrase de cimientos.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
4.1	Rasante de la cara superior.	1 cada 250 m² de superficie	■ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.
4.2	Planeidad.	1 cada 250 m² de superficie	■ Variaciones superiores a ±16 mm medidas con regla de 2 m.

FASE	5	Curado del hormigón.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
5.1	Método aplicado, tiempo de curado y protección de superficies.	1 cada 250 m² de superficie	■ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.

CSV020 ENCOFRADO SUELAS **64,20 m²**

FASE	1	Montaje del sistema de encofrado.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
1.1	Superficie interior del encofrado.	1 cada 250 m² de superficie	■ Falta de uniformidad. ■ Existencia de restos de suciedad.
1.2	Juntas.	1 cada 250 m² de superficie	■ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.
1.3	Forma, situación y dimensiones.	1 cada 250 m² de superficie	■ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.

FASE	2	Desmontaje del sistema de encofrado.

N2026A0694 15/06/2026 FECHA DATA
1426D416A3 CSV
Verificable en www.coavn.org/verificacion www.coavn.org/verifikazioa egiaztagarria
VISADO BISATUA
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA NAVARRA
COAVN

	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
2.1	Periodo mínimo de desmontaje del sistema de encofrado en función de la edad, resistencia y condiciones de curado.	1 por fase de hormigonado	■ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.
2.2	Orden de desmontaje del sistema de encofrado.	1 por fase de hormigonado	■ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.

CSZ010 HORMIGON ARMADO EN ZAPATAS HA-25/B/20/IIa **17,85 m³**

FASE	1	Replanteo y trazado de las zapatas y de los pilares u otros elementos estructurales que apoyen en las mismas.

	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
1.1	Distancias entre los ejes de zapatas y pilares.	1 por eje	■ Fuera de las tolerancias entre ejes reales y de replanteo.
1.2	Dimensiones en planta.	1 por zapata	■ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.

FASE	2	Colocación de separadores y fijación de las armaduras.

	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
2.1	Disposición de las armaduras.	1 por zapata	■ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.
2.2	Radio de doblado, disposición y longitud de empalmes y anclajes.	1 por zapata	■ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.
2.3	Recubrimientos de las armaduras.	1 por zapata	■ Variaciones superiores al 15%.
2.4	Separación de la armadura inferior del fondo.	1 por zapata	■ Recubrimiento inferior a 5 cm.
2.5	Longitud de anclaje de las esperas de los pilares.	1 por zapata	■ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.

FASE	3	Vertido y compactación del hormigón.

	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
3.1	Limpieza de la excavación antes de hormigonar.	1 por zapata	■ Existencia de restos de suciedad.
3.2	Canto de la zapata.	1 cada 250 m² de superficie	■ Insuficiente para garantizar la longitud de anclaje de las barras en compresión que constituyen las esperas de los pilares.
3.3	Condiciones de vertido del hormigón.	1 cada 250 m² de superficie	■ Consistencia de la amasada en el momento de la descarga distinta de la especificada en el proyecto o que presente principio de fraguado. ■ Amasadas a las que se ha añadido agua u otra sustancia nociva no prevista en el proyecto.

FASE	4	Coronación y enrase de cimientos.

EXP N2026A0604 FECHA DATA 15/06/2026
CSV 14260D416A3
Verificable en www.coavn.org/verificacion www.coavn.org/verificacion eglaztegarria
VISADO BISATUA
COAVN NAVARRA

	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
4.1	Rasante de la cara superior.	1 cada 250 m² de superficie	▪ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.
4.2	Planeidad.	1 cada 250 m² de superficie	▪ Variaciones superiores a ±16 mm, medidas con regla de 2 m.

FASE	5	Curado del hormigón.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
5.1	Método aplicado, tiempo de curado y protección de superficies.	1 cada 250 m² de superficie	▪ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.

CSZ020 ENCOFRADO ZAPATAS 23,46 m²

FASE	1	Montaje del sistema de encofrado.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
1.1	Superficie interior del encofrado.	1 cada 250 m² de superficie	▪ Falta de uniformidad. ▪ Existencia de restos de suciedad.
1.2	Juntas.	1 cada 250 m² de superficie	▪ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.
1.3	Forma, situación y dimensiones.	1 cada 250 m² de superficie	▪ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.

FASE	2	Desmontaje del sistema de encofrado.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
2.1	Periodo mínimo de desmontaje del sistema de encofrado en función de la edad, resistencia y condiciones de curado.	1 por fase de hormigonado	▪ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.
2.2	Orden de desmontaje del sistema de encofrado.	1 por fase de hormigonado	▪ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.

CHH010 HORMIGON CICLOPEO HM-20/P/40/I 6,66 m³

FASE	1	Vertido y compactación del hormigón.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
1.1	Condiciones de vertido del hormigón.	1 cada 250 m² de superficie	▪ Consistencia de la amasada en el momento de la descarga distinta de la especificada en el proyecto o que presente principio de fraguado. ▪ Amasadas a las que se ha añadido agua u otra sustancia nociva no prevista en el proyecto.

FASE	2	Colocación de las piedras en el hormigón fresco.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo

COAVN N2026A06944 15/06/2026 FECHA DATA
14260D416A3 CSV
Verificable en www.coavn.org/verificacion www.coavn.org/verificacion egiaztagarria
VISADO BISATUA
COAVN
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA
NAVARRA

	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
2.1	Separación entre piedras.	1 cada 250 m² de superficie	▪ Inferior a 6 cm.

FASE	3	Curado del hormigón.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
3.1	Método aplicado, tiempo de curado y protección de superficies.	1 cada 250 m² de superficie	▪ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.

EHE010 LOSA INCLINADA 20 CM HA30 ESCALERAS CON PELDAÑEADO **65,76 m²**

FASE	1	Montaje del sistema de encofrado.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
1.1	Aplomado del conjunto.	1 por losa	▪ Desplome superior a 0,5 cm/m.
1.2	Resistencia y rigidez.	1 por losa	▪ Falta de rigidez y resistencia para soportar sin asientos ni deformaciones perjudiciales las acciones producidas por el hormigonado de la pieza.
1.3	Limpieza.	1 por losa	▪ Presencia de restos en las superficies interiores del encofrado.
1.4	Estanqueidad.	1 por losa	▪ Falta de estanqueidad para impedir pérdidas apreciables de lechada, dado el modo de compactación previsto.
1.5	Disposición y características del sistema de apuntalamiento.	1 por losa	▪ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.

FASE	2	Colocación de las armaduras con separadores homologados.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
2.1	Disposición de las armaduras.	1 por losa	▪ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.
2.2	Separación entre armaduras.	1 por losa	▪ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.
2.3	Disposición y longitud de empalmes, solapes y anclajes.	1 por losa	▪ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.
2.4	Recubrimientos.	1 por losa	▪ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.

FASE	3	Vertido y compactación del hormigón.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
3.1	Limpieza y regado de las superficies antes del vertido del hormigón.	1 por losa	▪ Existencia de restos o elementos adheridos a la superficie encofrante que puedan afectar a las características del hormigón.
3.2	Espesor de la losa.	1 por losa	▪ Inferior a 20 cm.

EXP N2026A06394 FECHA DATA 15/06/2026
Verificable en www.coavn.org/verificacion www.coavn.org/verificacion egiaztagarria
CSV 1426ODA16A3
VISADO BISATUA
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA NAVARRA
COAVN

	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
3.3	Condiciones de vertido del hormigón.	1 por lote	▪ Consistencia de la amasada en el momento de la descarga distinta de la especificada en el proyecto o que presente principio de fraguado. ▪ Amasadas a las que se ha añadido agua u otra sustancia nociva no prevista en el proyecto.

FASE	4	Curado del hormigón.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
4.1	Método aplicado, tiempo de curado y protección de superficies.	1 por losa	▪ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.

FASE	5	Desmontaje del sistema de encofrado.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
5.1	Periodo mínimo de desmontaje del sistema de encofrado en función de la edad, resistencia y condiciones de curado.	1 por fase de hormigonado	▪ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.
5.2	Aspecto superficial del hormigón endurecido.	1 por losa	▪ Presencia en su superficie de fisuras coqueras con afloramiento de áridos armaduras.
5.3	Flechas y contraflechas.	1 por losa	▪ Fuera de los márgenes de tolerancia especificados en el proyecto.

EHS010 HORMIGON PILARES RECTANGULARES HA-30/B/20/IIa ACERO B 500 (S- 321,38 kg/m³) HASTA PLANTA BAJA **0,46 m³**

FASE	1	Replanteo.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
1.1	Distancia entre ejes en el replanteo, en cada planta.	1 cada 10 pilares y no menos de 1 por planta	▪ Variaciones superiores a ±1/20 de la dimensión del pilar en la dirección que se controla.
1.2	Diferencia en el replanteo de ejes, entre dos plantas consecutivas.	1 por planta	▪ Variaciones superiores a ±20 mm.
1.3	Posición de las caras que se mantienen al pasar de una planta a otra.	1 cada 10 pilares y no menos de 1 por planta	▪ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.
1.4	Disposición de las esperas del pilar de la planta inferior.	1 cada 10 pilares y no menos de 1 por planta	▪ No han quedado dentro de la sección del pilar de la planta. ▪ Recubrimiento inferior a lo especificado en el proyecto.

FASE	2	Colocación de las armaduras con separadores homologados.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo

N2026A06994 EXP 15/06/2026 FECHA DATA
24760D416A3 CSV
Verificable en www.coavn.org/verificacion www.coavn.org/verificacion eglaztegarria
VISADO BISATUA
COAVN
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA
NAVARRA

	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
2.1	Disposición de las armaduras.	1 cada 10 pilares y no menos de 1 por planta	▪ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.
2.2	Separación entre armaduras y separación entre estribos.	1 cada 10 pilares y no menos de 1 por planta	▪ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.
2.3	Longitud de solape de las armaduras longitudinales.	1 cada 10 pilares y no menos de 1 por planta	▪ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.
2.4	Separadores y recubrimientos.	1 cada 10 pilares y no menos de 1 por planta	▪ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.
2.5	Rigidez de la ferralla.	1 cada 10 pilares y no menos de 1 por planta	▪ Los estribos no se han atado convenientemente a las barras.

FASE	3	Montaje del sistema de encofrado.

	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
3.1	Aplicación del líquido desencofrante.	1 cada 10 pilares y no menos de 1 por planta	▪ Falta de uniformidad.
3.2	Aplomado del conjunto.	1 cada 10 pilares y no menos de 1 por planta	▪ Desplome superior a 0,5 cm/m.
3.3	Resistencia y rigidez.	1 cada 10 pilares y no menos de 1 por planta	▪ Falta de rigidez y resistencia para soportar sin asientos ni deformaciones perjudiciales las acciones producidas por el hormigonado de la pieza.
3.4	Limpieza.	1 cada 10 pilares y no menos de 1 por planta	▪ Presencia de restos en las superficies interiores del encofrado.
3.5	Estanqueidad.	1 cada 10 pilares y no menos de 1 por planta	▪ Falta de estanqueidad para impedir pérdidas apreciables de lechada, dado el modo de compactación previsto.
3.6	Disposición y características del sistema de apuntalamiento.	1 cada 10 pilares y no menos de 1 por planta	▪ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.

FASE	4	Vertido y compactación del hormigón.

	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
4.1	Condiciones de vertido del hormigón.	1 cada 10 pilares y no menos de 1 por planta	▪ Consistencia de la amasada en el momento de la descarga distinta de la especificada en el proyecto o que presente principio de fraguado. ▪ Amasadas a las que se ha añadido agua u otra sustancia nociva no prevista en el proyecto.

FASE	5	Desmontaje del sistema de encofrado.

	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
5.1	Periodo mínimo de desmontaje del sistema de encofrado en función de la edad, resistencia y condiciones de curado.	1 por fase de hormigonado	▪ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.
5.2	Aspecto superficial del hormigón endurecido.	1 cada 10 pilares y no menos de 1 por planta	▪ Presencia en su superficie de fisuras o coqueras con afloramiento de áridos o armaduras.

EXP N202604064 FECHA DATA 15/06/2026
CSV 42GOD4I6A3
Verificable en www.coavn.org/verificacion www.coavn.org/verificacion egiaztagarria
VISADO BISATUA
COAVN
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA
NAVARRA

	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
5.3	Dimensiones de la sección.	1 cada 10 pilares y no menos de 1 por planta	▪ Variaciones superiores a 10 mm por defecto.
5.4	Desplome del elemento hormigonado.	1 cada 10 pilares y no menos de 1 por planta	▪ Desplome en una planta superior a 1/30 de la dimensión de la sección en la dirección que se controla. ▪ Desplome superior a 2 cm en una planta.

FASE	6	Curado del hormigón.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
6.1	Método aplicado, tiempo de curado y protección de superficies.	1 cada 10 pilares y no menos de 1 por planta	▪ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.

EHS010b HORMIGON PILARES RECTANGULARES HA-30/B/20/IIa ACERO B 500 (S- 6,03 m³ 144,57 kg/m³) HASTA PLANTA PRIMERA

EHS010c HORMIGON PILARES RECTANGULARES HA-30/B/20/IIa ACERO B 500 (S- 5,66 m³ 121,76 kg/m³) HASTA PLANTA CUBIERTA

FASE	1	Replanteo.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
1.1	Distancia entre ejes en el replanteo, en cada planta.	1 cada 10 pilares y no menos de 1 por planta	▪ Variaciones superiores a ±1/20 de dimensión del pilar en la dirección que controla.
1.2	Diferencia en el replanteo de ejes, entre dos plantas consecutivas.	1 por planta	▪ Variaciones superiores a ±20 mm.
1.3	Posición de las caras que se mantienen al pasar de una planta a otra.	1 cada 10 pilares y no menos de 1 por planta	▪ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.
1.4	Disposición de las esperas del pilar de la planta inferior.	1 cada 10 pilares y no menos de 1 por planta	▪ No han quedado dentro de la sección de pilar de la planta. ▪ Recubrimiento inferior a lo especificado en el proyecto.

FASE	2	Colocación de las armaduras con separadores homologados.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
2.1	Disposición de las armaduras.	1 cada 10 pilares y no menos de 1 por planta	▪ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.
2.2	Separación entre armaduras y separación entre estribos.	1 cada 10 pilares y no menos de 1 por planta	▪ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.
2.3	Longitud de solape de las armaduras longitudinales.	1 cada 10 pilares y no menos de 1 por planta	▪ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.
2.4	Separadores y recubrimientos.	1 cada 10 pilares y no menos de 1 por planta	▪ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.
2.5	Rigidez de la ferralla.	1 cada 10 pilares y no menos de 1 por planta	▪ Los estribos no se han atado convenientemente a las barras.

N2026/06594 EXP
15/06/2026 FECHA DATA
14266D4F6A3 CSV
Verificable en www.coavn.org/verificacion
www.coavn.org/verificacion egiaztagarria
VISADO BISATUA
COAVN
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA
NAVARRA

FASE	3	Montaje del sistema de encofrado.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
3.1	Aplicación del líquido desencofrante.	1 cada 10 pilares y no menos de 1 por planta	▪ Falta de uniformidad.
3.2	Disposición y dimensiones de los berenjenos.	1 cada 10 pilares y no menos de 1 por planta	▪ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.
3.3	Aplomado del conjunto.	1 cada 10 pilares y no menos de 1 por planta	▪ Desplome superior a 0,5 cm/m.
3.4	Resistencia y rigidez.	1 cada 10 pilares y no menos de 1 por planta	▪ Falta de rigidez y resistencia para soportar sin asientos ni deformaciones perjudiciales las acciones producidas por el hormigonado de la pieza.
3.5	Limpieza.	1 cada 10 pilares y no menos de 1 por planta	▪ Presencia de restos en las superficies interiores del encofrado.
3.6	Estanqueidad.	1 cada 10 pilares y no menos de 1 por planta	▪ Falta de estanqueidad para impedir pérdidas apreciables de lechada, dado el modo de compactación previsto.
3.7	Disposición y características del sistema de apuntalamiento.	1 cada 10 pilares y no menos de 1 por planta	▪ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.

FASE	4	Vertido y compactación del hormigón.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
4.1	Condiciones de vertido del hormigón.	1 cada 10 pilares y no menos de 1 por planta	▪ Consistencia de la amasada en el momento de la descarga distinta de la especificada en el proyecto o que presente principio de fraguado. ▪ Amasadas a las que se ha añadido agua u otra sustancia nociva no prevista en el proyecto.

FASE	5	Desmontaje del sistema de encofrado.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
5.1	Periodo mínimo de desmontaje del sistema de encofrado en función de la edad, resistencia y condiciones de curado.	1 por fase de hormigonado	▪ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.
5.2	Aspecto superficial del hormigón endurecido.	1 cada 10 pilares y no menos de 1 por planta	▪ Presencia en su superficie de fisuras o coqueras con afloramiento de áridos o armaduras.
5.3	Dimensiones de la sección.	1 cada 10 pilares y no menos de 1 por planta	▪ Variaciones superiores a 10 mm por defecto.
5.4	Desplome del elemento hormigonado.	1 cada 10 pilares y no menos de 1 por planta	▪ Desplome en una planta superior a 1/30 de la dimensión de la sección en la dirección que se controla. ▪ Desplome superior a 2 cm en una planta.

FASE	6	Curado del hormigón.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo

VISADO
BISATUA
COAVN
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA
NAVARRA
FECHA DATA 15/06/2026
N2026A00594
CSV 1426GD416A3
Verificable en www.coavn.org/verificacion
www.coavn.org/verificacion egiaztagarria

	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
6.1	Método aplicado, tiempo de curado y protección de superficies.	1 cada 10 pilares y no menos de 1 por planta	▪ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.

EHV010b VIGA PLANA 40X35 CM. HA-30/B/20/IIa 5,73 m³

EHV010d VIGA DESCOLGADA 40X45 CM. HA-30/B/20/IIa 15,29 m³

EHV010e VIGA DESCOLGADA 40X60 CM. HA-30/B/20/IIa 10,87 m³

EHV010f VIGA DESCOLGADA 45X60 CM. HA-30/B/20/IIa 2,70 m³

EHV010h VIGA DESCOLGADA 50X70 CM. HA-30/B/20/IIa 9,78 m³

FASE	1	Replanteo.

	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
1.1	Distancia vertical entre los trazos de nivel de dos plantas consecutivas.	1 cada 250 m² de planta	▪ Fuera de las tolerancias entre ejes reales y de replanteo.
1.2	Diferencia entre trazos de nivel de la misma planta.	1 cada 250 m² de planta	▪ Fuera de las tolerancias entre ejes reales y de replanteo.
1.3	Replanteo de ejes de vigas.	1 cada 250 m² de planta	▪ Fuera de las tolerancias entre ejes reales y de replanteo.

FASE	2	Montaje del sistema de encofrado.

	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
2.1	Planeidad de los tableros.	1 cada 250 m² de planta	▪ Variaciones superiores a ±5 mm/m.
2.2	Resistencia y rigidez.	1 cada 250 m² de planta	▪ Falta de rigidez y resistencia para soportar sin asientos ni deformaciones perjudiciales las acciones producidas por el hormigonado de la pieza.
2.3	Limpieza.	1 cada 250 m² de planta	▪ Presencia de restos en las superficies interiores del encofrado.
2.4	Estanqueidad.	1 cada 250 m² de planta	▪ Falta de estanqueidad para impedir pérdidas apreciables de lechada, dado el modo de compactación previsto.
2.5	Disposición y características del sistema de apuntalamiento.	1 cada 250 m² de planta	▪ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.

FASE	3	Colocación de las armaduras con separadores homologados.

	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
3.1	Disposición de las armaduras.	1 cada 250 m² de planta	▪ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.
3.2	Separación entre armaduras y separación entre estribos.	1 cada 250 m² de planta	▪ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.
3.3	Disposición y longitud de empalmes, solapes y anclajes.	1 cada 250 m² de planta	▪ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.

EXP N2026A06694 FECHA DATA 15/06/2026
Verificable en www.coavn.org/verificacion www.coavn.org/verificacion eglaztegarria
1426D416A3
VISADO
COAVN
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA
NAVARRA

	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
3.4	Separadores y recubrimientos.	1 cada 250 m² de planta	▪ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.

FASE	4	Vertido y compactación del hormigón.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
4.1	Limpieza y regado de las superficies antes del vertido del hormigón.	1 cada 250 m² de planta	▪ Existencia de restos o elementos adheridos a la superficie encofrante que puedan afectar a las características del hormigón.
4.2	Condiciones de vertido del hormigón.	1 cada 250 m² de planta	▪ Consistencia de la amasada en el momento de la descarga distinta de la especificada en el proyecto o que presente principio de fraguado. ▪ Amasadas a las que se ha añadido agua u otra sustancia nociva no prevista en el proyecto.

FASE	5	Curado del hormigón.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
5.1	Método aplicado, tiempo de curado y protección de superficies.	1 cada 250 m² de planta	▪ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.

FASE	6	Desmontaje del sistema de encofrado.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
6.1	Periodo mínimo de desmontaje del sistema de encofrado en función de la edad, resistencia y condiciones de curado.	1 por fase de hormigonado	▪ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.
6.2	Aspecto superficial del hormigón endurecido.	1 cada 250 m² de planta	▪ Presencia en su superficie de fisuras, coqueras con afloramiento de áridos o armaduras.
6.3	Flechas y contraflechas.	1 cada 250 m² de planta	▪ Fuera de los márgenes de tolerancia especificados en el proyecto.
6.4	Combas laterales.	1 cada 250 m² de planta	▪ Fuera de los márgenes de tolerancia especificados en el proyecto.

EHV010k VIGA PLANA 50X35 HA-25/F/20/XC1 **0,38 m³**

FASE	1	Replanteo.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
1.1	Distancia vertical entre los trazos de nivel de dos plantas consecutivas.	1 cada 250 m² de planta	▪ Fuera de las tolerancias entre ejes reales y de replanteo.
1.2	Diferencia entre trazos de nivel de la misma planta.	1 cada 250 m² de planta	▪ Fuera de las tolerancias entre ejes reales y de replanteo.

EXP N2026A0694 FECHA DATA 15/06/2026
CSV 1460D416A3
Verificable en www.coavn.org/verificacion
www.coavn.org/verificacion egiaztagarria
VISADO BISATUA
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA NAVARRA
COAVN

	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
1.3	Replanteo de ejes de vigas.	1 cada 250 m² de planta	▪ Fuera de las tolerancias entre ejes reales y de replanteo.

FASE	2	Montaje del sistema de encofrado.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
2.1	Planeidad de los tableros.	1 cada 250 m² de planta	▪ Variaciones superiores a ±5 mm/m.
2.2	Resistencia y rigidez.	1 cada 250 m² de planta	▪ Falta de rigidez y resistencia para soportar sin asientos ni deformaciones perjudiciales las acciones producidas por el hormigonado de la pieza.
2.3	Limpieza.	1 cada 250 m² de planta	▪ Presencia de restos en las superficies interiores del encofrado.
2.4	Estanqueidad.	1 cada 250 m² de planta	▪ Falta de estanqueidad para impedir pérdidas apreciables de lechada, dado el modo de compactación previsto.
2.5	Disposición y características del sistema de apuntalamiento.	1 cada 250 m² de planta	▪ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.

FASE	3	Colocación de las armaduras con separadores homologados.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
3.1	Disposición de las armaduras.	1 cada 250 m² de planta	▪ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.
3.2	Separación entre armaduras y separación entre estribos.	1 cada 250 m² de planta	▪ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.
3.3	Disposición y longitud de empalmes, solapes y anclajes.	1 cada 250 m² de planta	▪ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.
3.4	Separadores y recubrimientos.	1 cada 250 m² de planta	▪ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.

FASE	4	Vertido y compactación del hormigón.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
4.1	Limpieza y regado de las superficies antes del vertido del hormigón.	1 cada 250 m² de planta	▪ Existencia de restos o elementos adheridos a la superficie encofrante que puedan afectar a las características del hormigón.
4.2	Condiciones de vertido del hormigón.	1 cada 250 m² de planta	▪ Consistencia de la amasada en el momento de la descarga distinta de la especificada en el proyecto o que presente principio de fraguado. ▪ Amasadas a las que se ha añadido agua u otra sustancia nociva no prevista en el proyecto.

FASE	5	Curado del hormigón.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo

N2026A00694 15/06/2026
14260D416A3
VISADO BISATUA
COAVN NAVARRA
Verificable en www.coavn.org/verificacion www.coavn.org/verifikazioa egiaztagarria

	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
5.1	Método aplicado, tiempo de curado y protección de superficies.	1 cada 250 m² de planta	▪ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.

FASE	6	Desmontaje del sistema de encofrado.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
6.1	Periodo mínimo de desmontaje del sistema de encofrado en función de la edad, resistencia y condiciones de curado.	1 por fase de hormigonado	▪ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.
6.2	Aspecto superficial del hormigón endurecido.	1 cada 250 m² de planta	▪ Presencia en su superficie de fisuras o coqueras con afloramiento de áridos o armaduras.
6.3	Flechas y contraflechas.	1 cada 250 m² de planta	▪ Fuera de los márgenes de tolerancia especificados en el proyecto.

EHV010l VIGA DESCOLGADA 45X40 HA-25/F/20/XC1 **1,24 m³**

FASE	1	Replanteo.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
1.1	Distancia vertical entre los trazos de nivel de dos plantas consecutivas.	1 cada 250 m² de planta	▪ Fuera de las tolerancias entre ejes reales y de replanteo.
1.2	Diferencia entre trazos de nivel de la misma planta.	1 cada 250 m² de planta	▪ Fuera de las tolerancias entre ejes reales y de replanteo.
1.3	Replanteo de ejes de vigas.	1 cada 250 m² de planta	▪ Fuera de las tolerancias entre ejes reales y de replanteo.

FASE	2	Montaje del sistema de encofrado.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
2.1	Planeidad de los tableros.	1 cada 250 m² de planta	▪ Variaciones superiores a ±5 mm/m.
2.2	Resistencia y rigidez.	1 cada 250 m² de planta	▪ Falta de rigidez y resistencia para soportar sin asientos ni deformaciones perjudiciales las acciones producidas por el hormigonado de la pieza.
2.3	Limpieza.	1 cada 250 m² de planta	▪ Presencia de restos en las superficies interiores del encofrado.
2.4	Estanqueidad.	1 cada 250 m² de planta	▪ Falta de estanqueidad para impedir pérdidas apreciables de lechada, dado el modo de compactación previsto.
2.5	Disposición y características del sistema de apuntalamiento.	1 cada 250 m² de planta	▪ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.

FASE	3	Colocación de las armaduras con separadores homologados.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo

COAVN N2026A0694 15/06/2026 EXP FECHA DATA
14260D416A3
Verificable en www.coavn.org/verificacion www.coavn.org/verifikazioa egiaztagarria
VISADO BISATUA
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA NAVARRA

	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
3.1	Disposición de las armaduras.	1 cada 250 m² de planta	▪ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.
3.2	Separación entre armaduras y separación entre estribos.	1 cada 250 m² de planta	▪ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.
3.3	Disposición y longitud de empalmes, solapes y anclajes.	1 cada 250 m² de planta	▪ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.
3.4	Separadores y recubrimientos.	1 cada 250 m² de planta	▪ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.

FASE	4	Vertido y compactación del hormigón.

	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
4.1	Limpieza y regado de las superficies antes del vertido del hormigón.	1 cada 250 m² de planta	▪ Existencia de restos o elementos adheridos a la superficie encofrante que puedan afectar a las características del hormigón.
4.2	Condiciones de vertido del hormigón.	1 cada 250 m² de planta	▪ Consistencia de la amasada en el momento de la descarga distinta de la especificada en el proyecto o que presente principio de fraguado. ▪ Amasadas a las que se ha añadido agua u otra sustancia nociva no prevista en el proyecto.

FASE	5	Curado del hormigón.

	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
5.1	Método aplicado, tiempo de curado y protección de superficies.	1 cada 250 m² de planta	▪ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.

FASE	6	Desmontaje del sistema de encofrado.

	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
6.1	Periodo mínimo de desmontaje del sistema de encofrado en función de la edad, resistencia y condiciones de curado.	1 por fase de hormigonado	▪ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.
6.2	Aspecto superficial del hormigón endurecido.	1 cada 250 m² de planta	▪ Presencia en su superficie de fisuras o coqueras con afloramiento de áridos o armaduras.
6.3	Flechas y contraflechas.	1 cada 250 m² de planta	▪ Fuera de los márgenes de tolerancia especificados en el proyecto.
6.4	Combas laterales.	1 cada 250 m² de planta	▪ Fuera de los márgenes de tolerancia especificados en el proyecto.

VISADO BISATUA
EXP N2026A06944 15/06/2026
CSV 142600416A3
Verificable en www.coavn.org/verificacion www.coavn.org/verificacion egiaztagarria
COAVN

EHV020 **ZUNCHOS HA-25/F/20/XC1** **0,23 m³**

EHV020b **H30 EN ZUNCHOS DE HA** **1,00 m³**

FASE	1	Replanteo.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
1.1	Distancia vertical entre los trazos de nivel de dos plantas consecutivas.	1 cada 250 m² de planta	▪ Fuera de las tolerancias entre ejes reales y de replanteo.
1.2	Diferencia entre trazos de nivel de la misma planta.	1 cada 250 m² de planta	▪ Fuera de las tolerancias entre ejes reales y de replanteo.
1.3	Replanteo de ejes.	1 cada 250 m² de planta	▪ Fuera de las tolerancias entre ejes reales y de replanteo.

FASE	2	Montaje del sistema de encofrado.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
2.1	Planeidad de los tableros.	1 cada 250 m² de planta	▪ Variaciones superiores a ±5 mm/m.
2.2	Resistencia y rigidez.	1 cada 250 m² de planta	▪ Falta de rigidez y resistencia para soportar sin asientos ni deformaciones perjudiciales las acciones producidas por el hormigonado de la pieza.
2.3	Limpieza.	1 cada 250 m² de planta	▪ Presencia de restos en las superficies interiores del encofrado.
2.4	Estanqueidad.	1 cada 250 m² de planta	▪ Falta de estanqueidad para impedir pérdidas apreciables de lechada, dado el modo de compactación previsto.
2.5	Disposición y características del sistema de apuntalamiento.	1 cada 250 m² de planta	▪ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.

FASE	3	Colocación de las armaduras con separadores homologados.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
3.1	Disposición de las armaduras.	1 cada 250 m² de planta	▪ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.
3.2	Separación entre armaduras y separación entre estribos.	1 cada 250 m² de planta	▪ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.
3.3	Disposición y longitud de empalmes, solapes y anclajes.	1 cada 250 m² de planta	▪ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.
3.4	Separadores y recubrimientos.	1 cada 250 m² de planta	▪ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.

FASE	4	Vertido y compactación del hormigón.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
4.1	Limpieza y regado de las superficies antes del vertido del hormigón.	1 cada 250 m² de planta	▪ Existencia de restos o elementos adheridos a la superficie encofrante que puedan afectar a las características del hormigón.

EXP N2026A00694 FECHA DATA 15/06/2026
CSV 1422D446A3
Verificable en www.coavn.org/verificacion www.coavn.org/verificacion egiaztagarria
VISADO BISATUA
COAVN COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA NAVARRA

	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
4.2	Condiciones de vertido del hormigón.	1 cada 250 m² de planta	▪ Consistencia de la amasada en el momento de la descarga distinta de la especificada en el proyecto o que presente principio de fraguado. ▪ Amasadas a las que se ha añadido agua u otra sustancia nociva no prevista en el proyecto.

FASE	5	Curado del hormigón.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
5.1	Método aplicado, tiempo de curado y protección de superficies.	1 cada 250 m² de planta	▪ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.

FASE	6	Desmontaje del sistema de encofrado.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
6.1	Periodo mínimo de desmontaje del sistema de encofrado en función de la edad, resistencia y condiciones de curado.	1 por fase de hormigonado	▪ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.
6.2	Aspecto superficial del hormigón endurecido.	1 cada 250 m² de planta	▪ Presencia en su superficie de fisuras, coqueras con afloramiento de áridos o armaduras.
6.3	Flechas y contraflechas.	1 cada 250 m² de planta	▪ Fuera de los márgenes de tolerancia especificados en el proyecto.

EHL010 LOSA INCLINADA 12 CM HA30 SOBRE ESCALERAS EI120 **18,50 m²**

FASE	1	Replanteo del sistema de encofrado.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
1.1	Geometría del perímetro.	1 cada 250 m² de losa	▪ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.
1.2	Cotas de apoyo del tablero de fondo.	1 cada 250 m² de losa	▪ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.
1.3	Distancia vertical entre los trazos de nivel de dos plantas consecutivas.	1 cada 250 m² de losa	▪ Fuera de las tolerancias entre ejes reales y de replanteo.
1.4	Diferencia entre trazos de nivel de la misma planta.	1 cada 250 m² de losa	▪ Fuera de las tolerancias entre ejes reales y de replanteo.

FASE	2	Montaje del sistema de encofrado.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
2.1	Planeidad de los tableros.	1 cada 250 m² de losa	▪ Variaciones superiores a ±5 mm/m.
2.2	Resistencia y rigidez.	1 cada 250 m² de losa	▪ Falta de rigidez y resistencia para soportar sin asientos ni deformaciones perjudiciales las acciones producidas por el hormigonado de la pieza.

EXP N2026A06994 FECHA DATA 15/06/2026
CSV 34260D416A3
Verificable en www.coavn.org/verificacion www.coavn.org/verifikazioa egiaztagarria
VISADO BISATUA
COAVN
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA
NAVARRA

	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
2.3	Limpieza.	1 cada 250 m² de losa	▪ Presencia de restos en las superficies interiores del encofrado.
2.4	Estanqueidad.	1 cada 250 m² de losa	▪ Falta de estanqueidad para impedir pérdidas apreciables de lechada, dado el modo de compactación previsto.
2.5	Disposición y características del sistema de apuntalamiento.	1 cada 250 m² de losa	▪ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.

FASE	3	Replanteo de la geometría de la planta sobre el encofrado.

	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
3.1	Geometría de la planta, voladizos y zonas de espesor variable.	1 cada 250 m² de losa	▪ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.
3.2	Situación de huecos, juntas estructurales y discontinuidades.	1 cada 250 m² de losa	▪ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.
3.3	Disposición de los diferentes elementos que componen la losa.	1 cada 250 m² de losa	▪ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.

FASE	4	Colocación de armaduras con separadores homologados.

	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
4.1	Disposición de las armaduras.	1 cada 250 m² de losa	▪ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.
4.2	Separación entre armaduras y separación entre estribos.	1 cada 250 m² de losa	▪ Variaciones superiores al 10%.
4.3	Disposición y longitud de empalmes, solapes y anclajes.	1 en general	▪ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.
4.4	Recubrimientos.	1 en general	▪ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.

FASE	5	Vertido y compactación del hormigón.

	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
5.1	Limpieza y regado de las superficies antes del vertido del hormigón.	1 cada 250 m² de losa	▪ Existencia de restos o elementos adheridos a la superficie encofrante que puedan afectar a las características del hormigón.
5.2	Canto de la losa.	1 cada 250 m² de losa	▪ Inferior a 12 cm.
5.3	Condiciones de vertido del hormigón.	1 cada 250 m² de losa	▪ Consistencia de la amasada en el momento de la descarga distinta de la especificada en el proyecto o que presente principio de fraguado. ▪ Amasadas a las que se ha añadido agua u otra sustancia nociva no prevista en el proyecto.
5.4	Situación de juntas estructurales.	1 cada 250 m² de losa	▪ Falta de independencia de los elementos en juntas estructurales.

N2026A0694 EXP 15/06/2026 FECHA DATA
14260D416A3 CSV
Verificable en www.coavn.org/verificacion www.coavn.org/verifikazioa egiaztagarria
VISADO BISATUA
COAVN
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA
NAVARRA

	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
5.5	Juntas de retracción, en hormigonado continuo.	1 cada 250 m² de losa	▪ Separación superior a 16 m, en cualquier dirección.

FASE	6	Regleado y nivelación de la capa de compresión.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
6.1	Espesor.	1 cada 250 m² de losa	▪ Variaciones superiores a 10 mm por exceso o 5 mm por defecto.
6.2	Planeidad.	1 cada 250 m² de losa	▪ Variaciones superiores a ±20 mm, medidas con regla de 2 m.

FASE	7	Curado del hormigón.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
7.1	Método aplicado, tiempo de curado y protección de superficies.	1 cada 250 m² de losa	▪ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.
7.2	Aplicación del producto filmógeno.	1 cada 250 m² de losa	▪ No se ha aplicado una capa continua y homogénea del producto. ▪ Durante e inmediatamente después de la aplicación del producto, se han realizado trabajos que desprenden polvo cerca de los elementos tratados.

FASE	8	Desmontaje del sistema de encofrado.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
8.1	Periodo mínimo de desmontaje del sistema de encofrado en función de la edad, resistencia y condiciones de curado.	1 por fase de hormigonado	▪ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.
8.2	Aspecto superficial del hormigón endurecido.	1 cada 250 m² de losa	▪ Presencia en su superficie de fisuras coqueras con afloramiento de áridos armaduras.
8.3	Flechas y contraflechas.	1 cada 250 m² de losa	▪ Fuera de los márgenes de tolerancia especificados en el proyecto.

EHM010 MURO DE HA-25/F/20/XC2 A 2C Y ENCOFRADO METÁLICO **0,75 m³**

EHM010b MURO DE HA-25/F/20/XC2 A 2C Y ENCOFRADO METÁLICO **17,66 m³**

FASE	1	Replanteo.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
1.1	Distancia entre ejes en el replanteo, en cada planta.	1 cada 15 m de muro y no menos de 1 por planta	▪ Variaciones superiores a ±25 mm. ▪ Variaciones superiores a ± 1/600 de la distancia entre muros.
1.2	Diferencia en el replanteo de ejes, entre dos plantas consecutivas.	1 cada 15 m de muro y no menos de 1 por planta	▪ Variaciones superiores a ±20 mm.

VISADO BISATUA
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA
NAVARRA
COAVN
EXP N2026A0694
FECHA DATA 15/06/2026
CSV 1420D4663
Verificable en www.coavn.org/verificacion
www.coavn.org/verificacion egiaztagarria

	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
1.3	Posición de las caras que se mantienen al pasar de una planta a otra.	1 cada 15 m de muro y no menos de 1 por planta	▪ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.

FASE	2	Colocación de las armaduras con separadores homologados.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
2.1	Disposición de las armaduras y los estribos.	1 cada 15 m de muro y no menos de 1 por planta	▪ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.
2.2	Separación entre armaduras y separación entre estribos.	1 cada 15 m de muro y no menos de 1 por planta	▪ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.
2.3	Longitud de solape de las armaduras longitudinales.	1 cada 15 m de muro y no menos de 1 por planta	▪ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.
2.4	Separadores y recubrimientos.	1 cada 15 m de muro y no menos de 1 por planta	▪ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.

FASE	3	Formación de juntas.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
3.1	Juntas de retracción, en hormigonado continuo.	1 por junta	▪ Separación superior a 16 m, en cualquier dirección.
3.2	Espesor mínimo de la junta.	1 por junta	▪ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.

FASE	4	Vertido y compactación del hormigón.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
4.1	Disposición de juntas de construcción.	1 cada 15 m de muro y no menos de 1 por planta	▪ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.
4.2	Condiciones de vertido del hormigón.	1 cada 15 m de muro y no menos de 1 por planta	▪ Consistencia de la amasada en el momento de la descarga distinta de la especificada en el proyecto o que presente principio de fraguado. ▪ Amasadas a las que se ha añadido agua u otra sustancia nociva no prevista en el proyecto.

FASE	5	Desmontaje del sistema de encofrado.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
5.1	Periodo mínimo de desmontaje del sistema de encofrado en función de la edad, resistencia y condiciones de curado.	1 por fase de hormigonado	▪ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.
5.2	Aspecto superficial del hormigón endurecido.	1 cada 15 m de muro y no menos de 1 por planta	▪ Presencia en su superficie de fisuras o coqueras con afloramiento de áridos o armaduras.

EXP N2026A0694 FECHA DATA 15/06/2026
CSV 1426QD416A5
Verificable en www.coavn.org/verificacion www.coavn.org/verificacion eglaztegarria
VISADO BISATUA
COAVN
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA
NAVARRA

	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
5.3	Dimensiones de la sección.	1 cada 15 m de muro y no menos de 1 por planta	▪ Variaciones superiores a 10 mm por defecto.
5.4	Desplome.	1 cada 15 m de muro y no menos de 1 por planta	▪ Desplome en una planta superior a 1/300 de la altura del muro. ▪ Desplome superior a 2 cm en una planta.

FASE	6	Curado del hormigón.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
6.1	Método aplicado, tiempo de curado y protección de superficies.	1 cada 15 m de muro y no menos de 1 por planta	▪ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.

FASE	7	Reparación de defectos superficiales, si procede.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
7.1	Acabado superficial.	1 cada 15 m de muro	▪ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.

EHW025 ANCLAJE F-SOBRE CARA SUPERIOR Y/O BORDE DE FORJADO **105,00 Ud**

EHW025b ANCLAJE P-EN CARA LATERAL DE PILAR **72,00 Ud**

FASE	1	Ejecución de la perforación.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
1.1	Perforación.	1 por unidad	▪ No se ha alcanzado la profundidad necesaria, debido a la existencia de armaduras en la zona del anclaje. ▪ La perforación no se ha realizado perpendicularmente a la superficie del material base. ▪ Distancia insuficiente a los bordes del elemento estructural.
1.2	Distancia entre ejes de anclajes.	1 por unidad	▪ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.

FFQ010 TA03 Y TA04 LEVANTE LP+ENFOSCADO MORTERO 2C **92,55 m²**

FASE	1	Replanteo y trazado en el forjado de los tabiques a realizar.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
1.1	Replanteo y espesor de la fábrica.	1 cada 25 m²	▪ Variaciones superiores a ±20 mm.
1.2	Huecos de paso.	1 por hueco	▪ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.

FASE	2	Colocación y aplomado de miras de referencia.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo

VISADO
EXP 15/06/2026
FECHA DATA
CSV 1426OD416A3
Verificable en www.coavn.org/verificacion
www.coavn.org/verificacion egiaztagarria
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA
NAVARRA
COAVN

	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
2.1	Existencia de miras aplomadas.	1 en general	▪ Desviaciones en aplomes y alineaciones de miras.
2.2	Distancia entre miras.	1 en general	▪ Superior a 4 m.
2.3	Colocación de las miras.	1 en general	▪ Ausencia de miras en cualquier esquina, hueco, quiebro o mocheta.

FASE	3	Colocación de las piezas por hiladas a nivel.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
3.1	Unión a otros tabiques.	1 cada 10 encuentros o esquinas y no menos de 1 por planta	▪ No se han realizado los enjarjes en todo el espesor y en todas las hiladas de la partición.
3.2	Holgura de la partición en el encuentro con el forjado superior.	1 por planta	▪ Inferior a 2 cm.
3.3	Planeidad.	1 cada 25 m²	▪ Variaciones superiores a ±5 mm, medidas con regla de 1 m. ▪ Variaciones superiores a ±20 mm en 10 m.
3.4	Desplome.	1 cada 25 m²	▪ Desplome superior a 1 cm en una planta.

FASE	4	Recibido a la obra de cercos y precercos.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
4.1	Desplomes y escuadrías del cerco o precerco.	1 cada 10 cercos o precercos	▪ Desplome superior a 1 cm. ▪ Descuadres y alabeos en la fijación tabique de cercos o precercos.
4.2	Fijación al tabique del cerco o precerco.	1 cada 10 cercos o precercos	▪ Fijación deficiente.

FASE	5	Encuentros de la fábrica con fachadas, pilares y tabiques.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
5.1	Encuentro con otras fábricas.	1 en general	▪ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.

FASE	6	Encuentro de la fábrica con el forjado superior.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
6.1	Recibido de la última hilada.	1 en general	▪ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.

FBY010 TA01-TABIQUE ESPECIAL 200MM 391,20 m²
(12,5+12,5+70+10CA+70+12,5+12,5)/400-H (70 + 70) LM - (PLACA NORMAL)

FASE	1	Replanteo y trazado en el forjado inferior y en el superior de los tabiques a realizar.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
1.1	Replanteo y espesor.	1 cada 50 m²	▪ Variaciones superiores a ±20 mm.
1.2	Zonas de paso y huecos.	1 por hueco	▪ Variaciones superiores a ±20 mm.

EXP N2025A0694 FECHA DATA 15/06/2026
CSV 1426DD416A3
Verificable en www.coavn.org/verificacion www.coavn.org/verificacion eglaztegarria
VISADO BISATUA
COAVN
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA
NAVARRA

FASE	2	Colocación de banda de estanqueidad y canales inferiores, sobre solado terminado o base de asiento.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
2.1	Anclajes de canales.	1 cada 50 m²	▪ Separación superior a 60 cm. ▪ Menos de 2 anclajes. ▪ Menos de 3 anclajes para canales de longitud superior a 50 cm. ▪ Distancia del anclaje de inicio y final del canal al extremo del perfil superior a 5 cm.

FASE	3	Colocación de banda de estanqueidad y canales superiores, bajo forjados.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
3.1	Anclajes de canales.	1 cada 50 m²	▪ Separación superior a 60 cm. ▪ Menos de 2 anclajes. ▪ Menos de 3 anclajes para canales de longitud superior a 50 cm. ▪ Distancia del anclaje de inicio y final del canal al extremo del perfil superior a 5 cm.

FASE	4	Colocación y fijación de los montantes sobre los elementos horizontales.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
4.1	Separación entre montantes.	1 cada 50 m²	▪ Superior a 400 mm.
4.2	Zonas de paso y huecos.	1 cada 50 m²	▪ Inexistencia de montantes de refuerzo.

FASE	5	Colocación de los paneles de lana mineral entre los montantes.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
5.1	Espesor.	1 cada 50 m²	▪ Inferior a 65 mm.

FASE	6	Replanteo de las cajas para alojamiento de mecanismos eléctricos y de paso de instalaciones, y posterior perforación de las placas.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
6.1	Perforaciones.	1 cada 50 m²	▪ Coincidencia en ambos lados del tabique. ▪ Incumplimiento de las prescripciones del fabricante.

FASE	7	Tratamiento de juntas.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
7.1	Cinta de juntas.	1 cada 50 m²	▪ Ausencia de cinta de juntas. ▪ Falta de continuidad.
7.2	Aristas vivas en las esquinas de las placas.	1 cada 50 m²	▪ Ausencia de tratamiento. ▪ Tratamiento inadecuado para el revestimiento posterior.

FBY010b TA02-TABIQUE ESPECIAL 120MM 12.5+12.5PYL+70LM+12.5+12.5PYL 64,46 m²

N2026A0694 EXP
15/06/2026 FECHA DATA
14260D416A3 CSV
Verificable en www.coavn.org/verificacion
www.coavn.org/verificacion egiaztagarria
VISADO BISATUA
COAVN
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA
NAVARRA

FASE	1	Replanteo y trazado en el forjado inferior y en el superior de los tabiques a realizar.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
1.1	Replanteo y espesor.	1 cada 50 m²	▪ Variaciones superiores a ±20 mm.
1.2	Zonas de paso y huecos.	1 por hueco	▪ Variaciones superiores a ±20 mm.

FASE	2	Colocación de banda de estanqueidad y canales inferiores, sobre solado terminado o base de asiento.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
2.1	Anclajes de canales.	1 cada 50 m²	▪ Separación superior a 60 cm. ▪ Menos de 2 anclajes. ▪ Menos de 3 anclajes para canales de longitud superior a 50 cm. ▪ Distancia del anclaje de inicio y final del canal al extremo del perfil superior a 5 cm.

FASE	3	Colocación de banda de estanqueidad y canales superiores, bajo forjados.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
3.1	Anclajes de canales.	1 cada 50 m²	▪ Separación superior a 60 cm. ▪ Menos de 2 anclajes. ▪ Menos de 3 anclajes para canales de longitud superior a 50 cm. ▪ Distancia del anclaje de inicio y final del canal al extremo del perfil superior a cm.

FASE	4	Colocación y fijación de los montantes sobre los elementos horizontales.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
4.1	Separación entre montantes.	1 cada 50 m²	▪ Superior a 400 mm.
4.2	Zonas de paso y huecos.	1 cada 50 m²	▪ Inexistencia de montantes de refuerzo.

FASE	5	Colocación de los paneles de lana de roca entre los montantes.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
5.1	Espesor.	1 cada 50 m²	▪ Inferior a 80 mm.

FASE	6	Replanteo de las cajas para alojamiento de mecanismos eléctricos y de paso de instalaciones, y posterior perforación de las placas.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
6.1	Perforaciones.	1 cada 50 m²	▪ Coincidencia en ambos lados del tabique. ▪ Incumplimiento de las prescripciones del fabricante.

FASE	7	Tratamiento de juntas.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
7.1	Cinta de juntas.	1 cada 50 m²	▪ Ausencia de cinta de juntas. ▪ Falta de continuidad.

VISADO BISATUA
EXP N2026A0694
FECHA DATA 15/06/2026
CSV 14260D416A3
Verificable en www.coavn.org/verificacion
www.coavn.org/verifikazioa egiaztagarria
COAVN
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA
NAVARRA

	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
7.2	Aristas vivas en las esquinas de las placas.	1 cada 50 m²	▪ Ausencia de tratamiento. ▪ Tratamiento inadecuado para el revestimiento posterior.

FDD160b PASAMANOS DE TUBO INOX. DIAM 33-3 AISI 304 MATE 47,90 m

FASE	1	Fijación de los soportes al paramento.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
1.1	Uniones atornilladas.	1 cada 5 soportes	▪ No se han apretado suficientemente los tornillos o tuercas.

FASE	2	Fijación del pasamanos a los soportes.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
2.1	Altura.	1 cada 15 m	▪ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.
2.2	Aplomado y nivelación.	1 cada 15 m	▪ Variaciones superiores a ±5 mm.

FOL100 MAMPARA ACRISTALADA LINE MODULO CRISTAL 2V 5+5MM 20,96 m²

FASE	1	Replanteo y marcado de los puntos de fijación.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
1.1	Replanteo.	1 por mampara	▪ Variaciones superiores a ±20 mm.

FASE	2	Aplomado, nivelación y fijación de los perfiles que forman el entramado.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
2.1	Separación de los tornillos de fijación de los perfiles complementarios a los perfiles básicos.	1 por mampara	▪ Superior a 25 cm.

FASE	3	Colocación y fijación del empanelado.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
3.1	Colocación de la mampara.	1 por mampara	▪ No se han cerrado los huecos exteriores de la obra. ▪ No se han montado las instalaciones de acondicionamiento de los locales.
3.2	Aplomado.	1 por mampara	▪ Variaciones superiores a ±5 mm.

LCP060b VENTANA V01-3H-222x120CM CON ACRISTALAMIENTO PLANISTAR 17,00 Ud

LCP060g VENTANA V02-3H+FIJO-200x215CM CON ACRISTALAMIENTO A SUR PLANISTAR 2,00 Ud

FASE	1	Colocación de la carpintería.

N2026A0694 EXP
15/06/2026 FECHA DATA
14260D416A3 CSV
Verificable en www.coavn.org/verificacion
www.coavn.org/verificacion egiaztagarria
VISADO
BISATUA
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA
NAVARRA
COAVN

	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
1.1	Aplomado de la carpintería.	1 cada 10 unidades	▪ Desplome superior a 0,2 cm/m.
1.2	Enrasado de la carpintería.	1 cada 10 unidades	▪ Variaciones superiores a ±2 mm.

FASE	2	Sellado de juntas perimetrales.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
2.1	Sellado.	1 cada 25 unidades	▪ Discontinuidad u oquedades en el sellado.

FASE	3	Ajuste final de las hojas.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
3.1	Número, fijación y colocación de los herrajes.	1 cada 25 unidades	▪ Herrajes insuficientes para el correcto funcionamiento de la carpintería.

PRUEBAS DE SERVICIO

Funcionamiento de la carpintería.	
Normativa de aplicación	NTE-FCP. Fachadas: Carpintería de plástico

LCP060i PS3-PUERTA SALIDA 2H-184X230CM CON ACRISTALAMIENTO A SUR PLANISTAR **1,00 Ud**

LCP060j PS4-PUERTA SALIDA 2H-184X230CM EN CANCELAS SECUNDARIAS **1,00 Ud**

FASE	1	Colocación de la carpintería.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
1.1	Aplomado de la carpintería.	1 cada 10 unidades	▪ Desplome superior a 0,2 cm/m.
1.2	Enrasado de la carpintería.	1 cada 10 unidades	▪ Variaciones superiores a ±2 mm.

FASE	2	Sellado de juntas perimetrales.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
2.1	Sellado.	1 cada 25 unidades	▪ Discontinuidad u oquedades en el sellado.

FASE	3	Ajuste final de las hojas.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
3.1	Holgura entre la hoja y el pavimento.	1 cada 25 unidades	▪ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.
3.2	Número, fijación y colocación de los herrajes.	1 cada 25 unidades	▪ Herrajes insuficientes para el correcto funcionamiento de la carpintería.

PRUEBAS DE SERVICIO

Funcionamiento de la carpintería.	
Normativa de aplicación	NTE-FCP. Fachadas: Carpintería de plástico

LCP060o PS5-VENTANAL FIJO-1H-230X90CM ACRISTALAMIENTO A SUR SALIDA A CUBIERTA **1,00 Ud**

EXP N2026A0684 FECHA DATA 15/06/2026
CSV 1426OD416A3
Verificable en www.coavn.org/verificacion www.coavn.org/verifikazioa egiaztagarria
VISADO BISATUA
COAVN
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA
NAVARRA

FASE	1	Colocación de la carpintería.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
1.1	Aplomado de la carpintería.	1 cada 10 unidades	▪ Desplome superior a 0,2 cm/m.
1.2	Enrasado de la carpintería.	1 cada 10 unidades	▪ Variaciones superiores a ±2 mm.

FASE	2	Sellado de juntas perimetrales.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
2.1	Sellado.	1 cada 25 unidades	▪ Discontinuidad u oquedades en el sellado.

FASE	3	Ajuste final de la hoja.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
3.1	Número, fijación y colocación de los herrajes.	1 cada 25 unidades	▪ Herrajes insuficientes para el correcto funcionamiento de la carpintería.

LFA010 PI60-80-PUERTA EI2 60-C5, 1H 800x2000 mm. ACCESO A BAJO CUBIERTA 3,00 Ud

LFA010d PI60-80+40-PUERTA EI2 60-C5, 2H 1200x2000 mm.BAJO ESCALERA 1,00 Ud

LFA010e PI60-80+80-PUERTA EI2 60-C5, 2H 1600x2000 mm.ESCALERAS 2,00 Ud

LFA010f PI60-100+100-PUERTA EI2 60-C5, 2H 2000x2000 mm. CONEXION PASILLOS 2,00 Ud

FASE	1	Marcado de puntos de fijación y aplomado del cerco.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
1.1	Aplomado y nivelación del cerco.	1 cada 5 unidades	▪ Variaciones superiores a ±2 mm.
1.2	Número de puntos de fijación en cada lateral.	1 cada 5 unidades	▪ Inferior a 3.

FASE	2	Fijación del cerco al paramento.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
2.1	Fijación.	1 cada 5 unidades	▪ Fijación deficiente.

FASE	3	Sellado de juntas perimetrales.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
3.1	Sellado.	1 cada 5 unidades	▪ Discontinuidad u oquedades en el sellado.

FASE	4	Colocación de la hoja.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
4.1	Holgura entre la hoja y el pavimento.	1 cada 5 unidades	▪ Inferior a 0,2 cm. ▪ Superior a 0,4 cm.
4.2	Holgura entre la hoja y el cerco.	1 cada 5 unidades	▪ Superior a 0,4 cm.

N2026A0694 15/06/2026
EXP FECHA DATA
14260D4I6A3
CSV
Verificable en www.coavn.org/verificacion www.coavn.org/verificacion eglaztegarria
VISADO BISATUA
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA
NAVARRA
COAVN

FASE	5	Colocación de herrajes de cierre y accesorios.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
5.1	Tipo de herrajes y colocación de los mismos.	1 cada 5 unidades	▪ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.

HRM020 JAMBAS DE MADERA MDF LACADO 255,84 m

FASE	1	Colocación de reglas y plomadas sujetas al muro.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
1.1	Existencia de reglas aplomadas.	1 en general	▪ Desviaciones en aplomes y alineaciones de reglas.

FASE	2	Colocación, aplomado, nivelación y alineación.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
2.1	Planeidad.	1 cada 10 huecos	▪ Variaciones superiores a ±1 mm/m.
2.2	Desplome.	1 cada 10 huecos	▪ Desplome hacia el interior superior a ±0,1 cm/m. ▪ Existencia de desplome hacia el exterior.

FASE	3	Sellado de juntas y limpieza de la jamba.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
3.1	Sellado.	1 cada 10 huecos	▪ Discontinuidad u oquedades en el sellado.

HEC030b RECIBIDO DE PRECERCOS DE MADERA 26,00 u

FASE	1	Fijación definitiva del precerco.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
1.1	Fijación del precerco al entramado.	1 cada 10 precercos	▪ Incumplimiento de las prescripciones del fabricante. ▪ Existencia de alabeos en el precerco. ▪ Fijación deficiente.

IVN100 Rejilla de ventilación de lamas fijas de acero. 12,50 m²

FASE	1	Sellado de juntas perimetrales.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
1.1	Sellado.	1 por rejilla	▪ Discontinuidad u oquedades en el sellado.

ITA010 Ascensor para personas. 1,00 ud

PRUEBAS DE SERVICIO

Prueba de funcionamiento.

VISADO
BISATUA
COAVN
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA
NAVARRA
EXP NZ026A0694
FECHA DATA 15/06/2026
CSV 14260D41E6A3
Verificable en www.coavn.org/verificacion
www.coavn.org/verificacion egiaztagarria

Normativa de aplicación	Instrucción Técnica Complementaria ITC AEM 1 "Ascensores", que regula la puesta en servicio, modificación, mantenimiento e inspección de los ascensores, así como el incremento de la seguridad del parque de ascensores existente

NAL010 AISLAMIENTO A IMPACTO 15MM ROCKSOL E-2-525 266,60 m²

FASE	1	Limpieza y preparación de la superficie soporte.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
1.1	Estado del soporte.	1 cada 100 m²	▪ Presencia de humedad. ▪ Asperezas superiores a 0,4 cm.
1.2	Tabiques.	1 cada 100 m²	▪ No se han levantado al menos hasta una altura de dos hiladas antes de la aplicación del pavimento.

FASE	2	Colocación del aislamiento sobre el forjado.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
2.1	Colocación.	1 cada 100 m²	▪ Falta de continuidad. ▪ No se ha cubierto completamente la superficie del forjado.
2.2	Encuentros con los elementos verticales.	1 cada 100 m²	▪ Ausencia de desolidarización perimetral. ▪ Falta de continuidad de desolidarización perimetral.

FASE	3	Colocación del film de polietileno.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
3.1	Sellado de juntas.	1 cada 100 m²	▪ Falta de continuidad.

NIM021 IMPERMEABILIZACION DE MUROS DE HORMIGON RESINA ACRILICA. 117,70 m²

FASE	1	Aplicación de la mano de imprimación.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
1.1	Tiempo de secado.	1 cada 20 m²	▪ Inferior a 1,5 horas.

FASE	2	Aplicación de las tres manos de pintura.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
2.1	Tiempo de secado de cada capa.	1 cada 20 m²	▪ Inferior a 8 horas.

NIM030 DRENAJE EXTERIOR NODULAR DE MUROS DE HORMIGÓN 117,70 m²

FASE	1	Colocación de la lámina drenante.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
1.1	Solape.	1 cada 100 m²	▪ Inferior a 10 cm. ▪ Superior a 20 cm.

EXP N2026A0664 FECHA DATA 15/06/2026
CSV 14260D416A3
Verificable en www.coavn.org/verificacion
www.coavn.org/verificacion egiaztagarria
VISADO BISATUA
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA
NAVARRA
COAVN

	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
1.2	Separación entre fijaciones.	1 cada 100 m²	▪ Inferior a 25 cm. ▪ Superior a 50 cm.
1.3	Colocación de las fijaciones.	1 cada 100 m²	▪ No se han colocado por encima de la cota del terreno.

NIO020 SELLADO DE PUNTO DE VENTILACION CAMARA SANITARIA 24,00 Ud

FASE	1	Aplicación del revestimiento.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
1.1	Preparación de la superficie a revestir.	1 por unidad	▪ No se ha humedecido al menos 2 horas antes de la aplicación del revestimiento. ▪ Presencia de acumulaciones de agua.

REC030 PELDAÑO DE TERRAZO L190 CM BLANCO MICROGRANO 21,00 UD

REC030b PELDAÑO DE TERRAZO L105 CM BLANCO MICROGRANO 21,00 UD

FASE	1	Colocación de las piezas.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
1.1	Orden de colocación.	1 por tramo de escalera	▪ No se ha realizado en sentido ascendente.
1.2	Planeidad.	1 por tramo de escalera	▪ Variaciones superiores a ±5 mm/m.

RIP035 PINTURA PLASTICA NOVEX ECOLOGICO REVETON 194,00 m²

RIP035b PINTURA PLASTICA NOVEX ECOLOGICO REVETON 484,20 m²

FASE	1	Preparación del soporte.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
1.1	Estado del soporte.	1 por estancia	▪ Existencia de restos de suciedad.

FASE	2	Aplicación de una mano de fondo.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
2.1	Rendimiento.	1 por estancia	▪ Inferior a 0,0955 l/m².

FASE	3	Aplicación de dos manos de acabado.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
3.1	Tiempo de espera entre manos.	1 por estancia	▪ Incumplimiento de las prescripciones del fabricante.
3.2	Acabado.	1 por estancia	▪ Existencia de descolgamientos, cuarteaduras, fisuras, desconchados, bolsas o falta de uniformidad.
3.3	Rendimiento de cada mano.	1 por estancia	▪ Inferior a 0,08 l/m².
3.4	Color de la pintura.	1 por estancia	▪ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.

N2026A0694 15/06/2026 FECHA DATA
CSV 14260D416A3
Verificable en www.coavn.org/verificacion www.coavn.org/verificacion egiaztagarria
VISADO BISATUA
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA NAVARRA
COAVN

RNE010 ESMALTE SATINADO SOBRE METAL 49,56 m²

FASE	1	Preparación y limpieza de la superficie soporte.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
1.1	Estado del soporte.	1 en general	▪ Existencia de restos de suciedad.

FASE	2	Aplicación de dos manos de imprimación.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
2.1	Rendimiento.	1 en general	▪ Inferior a 0,278 l/m².

FASE	3	Aplicación de dos manos de acabado.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
3.1	Acabado.	1 en general	▪ Existencia de descolgamientos, cuarteaduras, fisuras, desconchados, bolsas o falta de uniformidad.
3.2	Rendimiento.	1 en general	▪ Inferior a 0,182 l/m².
3.3	Intervalo de secado entre las manos de acabado.	1 en general	▪ Inferior a 24 horas.

RSB020 RECRECIDO DE MORTERO AUTONIVELANTE 50MM 266,60 m²

FASE	1	Preparación de las juntas perimetrales de dilatación.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
1.1	Espesor de la junta.	1 cada 100 m²	▪ Inferior a 1 cm.
1.2	Relleno de la junta.	1 cada 100 m²	▪ Falta de continuidad.
1.3	Profundidad de la junta.	1 cada 100 m²	▪ Inferior a 50 mm.

FASE	2	Extendido del mortero mediante bombeo.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
2.1	Espesor de la capa.	1 cada 100 m²	▪ Insuficiente para alcanzar el nivel de apoyo del pavimento.

FASE	3	Aplicación del líquido de curado.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
3.1	Método aplicado, tiempo de curado y protección de superficies.	1 cada 100 m²	▪ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.

RSG120 GRES PORCELANICO SLIPSTOP DICOT GRIS MATE 60X60 C3 PAREDES 494,90 m²

RSG120b GRES PORCELANICO SLIPSTOP DICOT GRIS MATE 60X60 C3 SUELOS 517,10 m²

FASE	1	Limpieza y comprobación de la superficie soporte.

N2026A01694 EXP 15/06/2026 FECHA DATA
Verificable en www.coavn.org/verificacion www.coavn.org/verificacion eglaztegarra
4260D416A3 CSV
VISADO BISATUA
COAVN
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA
NAVARRA

	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
1.1	Planeidad.	1 cada 400 m²	▪ Variaciones superiores a ±3 mm, medidas con regla de 2 m.
1.2	Limpieza.	1 cada 400 m²	▪ Existencia de restos de suciedad.

FASE	2	Replanteo de la disposición de las piezas y juntas de movimiento.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
2.1	Juntas de colocación, de partición, perimetrales y estructurales.	1 cada 400 m²	▪ Falta de continuidad.

FASE	3	Aplicación del adhesivo.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
3.1	Espesor y extendido del adhesivo.	1 cada 400 m²	▪ Incumplimiento de las prescripciones del fabricante.

FASE	4	Colocación de las piezas a punta de paleta.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
4.1	Colocación de las piezas.	1 cada 400 m²	▪ Presencia de huecos en el adhesivo. ▪ No se han colocado antes de concluir el tiempo abierto del adhesivo. ▪ Desviación entre dos piezas adyacentes superior a 1 mm. ▪ Falta de alineación en alguna junta superior a ±2 mm, medida con regla de m.
4.2	Planeidad.	1 cada 400 m²	▪ Variaciones superiores a ±3 mm, medidas con regla de 2 m.
4.3	Espesor de las juntas de colocación.	1 cada 30 m²	▪ Diferente de 2 mm.

FASE	5	Formación de juntas de partición, perimetrales y estructurales.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
5.1	Juntas de partición y perimetrales.	1 cada 400 m²	▪ Espesor inferior a 0,5 cm. ▪ Profundidad inferior al espesor del revestimiento. ▪ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.
5.2	Juntas estructurales existentes.	1 cada 400 m²	▪ No se ha respetado su continuidad hasta el pavimento.

FASE	6	Rejuntado.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
6.1	Limpieza de las juntas.	1 cada 400 m²	▪ Existencia de restos de suciedad.
6.2	Aplicación del material de rejuntado.	1 cada 400 m²	▪ No han transcurrido como mínimo 24 horas desde la colocación de las piezas. ▪ Incumplimiento de las prescripciones del fabricante.

EXP N2026A0684 FECHA DATA 15/06/2026
CSV I4260D4I6A3
Verificable en www.coavn.org/verificacion
www.coavn.org/verificacion egiaztagarria
VISADO BISATUA
COAVN
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA
NAVARRA

FASE	7	Limpieza final del pavimento.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
7.1	Limpieza.	1 en general	▪ Existencia de restos de suciedad.

RRY005 TA03-OBRA SECA INTERIOR **55,45 m²**

RRY005b TR1-TRASDOS AUTOPORTANTE 63MM 12,5PYL+48,LR 50 MM **803,17 m²**

RRY005c TR2-TRASDOS AUTOPORTANTE 95MM 12,5+12,5PYL+70,LR 80 MM **19,10 m²**

RRY005d TR3-TRASDOS AUTOPORTANTE 100MM 15+15PYL+70,LR 80 MM **17,00 m²**

FASE	1	Replanteo y trazado en el forjado inferior y en el superior de los perfiles.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
1.1	Replanteo y espesor.	1 cada 50 m²	▪ Variaciones superiores a ±20 mm.
1.2	Zonas de paso y huecos.	1 por hueco	▪ Variaciones superiores a ±20 mm.

FASE	2	Colocación de banda de estanqueidad y canales inferiores, sobre solado terminado o base de asiento.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
2.1	Anclajes de canales.	1 cada 50 m²	▪ Separación superior a 60 cm. ▪ Menos de 2 anclajes. ▪ Menos de 3 anclajes para canales longitud superior a 50 cm. ▪ Distancia del anclaje de inicio y final de canal al extremo del perfil superior a cm.

FASE	3	Colocación de banda de estanqueidad y canales superiores, bajo forjados.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
3.1	Anclajes de canales.	1 cada 50 m²	▪ Separación superior a 60 cm. ▪ Menos de 2 anclajes. ▪ Menos de 3 anclajes para canales longitud superior a 50 cm. ▪ Distancia del anclaje de inicio y final de canal al extremo del perfil superior a cm.

FASE	4	Colocación y fijación de los montantes sobre los elementos horizontales.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
4.1	Separación entre montantes.	1 cada 50 m²	▪ Superior [rry_015_separacion_montantes] mm.
4.2	Zonas de paso y huecos.	1 cada 50 m²	▪ Inexistencia de montantes de refuerzo.

FASE	5	Fijación de las placas.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
5.1	Unión a otros trasdosados.	1 por encuentro	▪ Unión no solidaria con otros trasdosados.
5.2	Encuentro con elementos estructurales verticales.	1 por encuentro	▪ Encuentro no solidario con elementos estructurales verticales.

N2226A0694 EXP 15/06/2026 FECHA DATA
Verificable en www.coavn.org/verificacion www.coavn.org/verificacion eGiaztagarria
CSV h4260D416A3
VISADO BISATUA
COAVN
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA
NAVARRA

	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
5.3	Planeidad.	1 cada 50 m²	▪ Variaciones superiores a ±5 mm, medidas con regla de 1 m. ▪ Variaciones superiores a ±20 mm en 10 m.
5.4	Desplome.	1 cada 50 m²	▪ Desplome superior a 0,5 cm en una planta.
5.5	Holgura entre las placas y el pavimento.	1 cada 50 m²	▪ Inferior a 1 cm. ▪ Superior a 1,5 cm.
5.6	Remate superior.	1 cada 50 m²	▪ No se ha rellenado la junta.
5.7	Disposición de las placas en los huecos.	1 cada 50 m²	▪ Incumplimiento de las prescripciones del fabricante.
5.8	Cabezas de los tornillos que sujetan las placas.	1 cada 50 m²	▪ Existencia de fragmentos de celulosa levantados en exceso, que dificulten su correcto acabado.
5.9	Separación entre placas contiguas.	1 cada 50 m²	▪ Superior a 0,3 cm.

FASE	6	Replanteo de las cajas para alojamiento de mecanismos eléctricos y de paso de instalaciones, y posterior perforación de las placas.

	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
6.1	Perforaciones.	1 cada 50 m²	▪ Incumplimiento de las prescripciones del fabricante.

FASE	7	Tratamiento de juntas.

	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
7.1	Cinta de juntas.	1 cada 50 m²	▪ Ausencia de cinta de juntas. ▪ Falta de continuidad.
7.2	Aristas vivas en las esquinas de las placas.	1 cada 50 m²	▪ Ausencia de tratamiento. ▪ Tratamiento inadecuado para revestimiento posterior.

RRF020 FERMACELL PAÑO SOPORTE ENTRE VENTANAS EI30 **36,48 m²**

FASE	1	Replanteo, nivelación y fijación de los rastreles.

	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
1.1	Colocación.	1 cada 50 m²	▪ No se han colocado en posición horizontal.

FASE	2	Fijación de las placas.

	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
2.1	Unión a otros trasdosados.	1 por encuentro	▪ Unión no solidaria con otros trasdosados.
2.2	Encuentro con elementos estructurales verticales.	1 por encuentro	▪ Encuentro no solidario con elementos estructurales verticales.
2.3	Planeidad.	1 cada 50 m²	▪ Variaciones superiores a ±5 mm, medidas con regla de 1 m. ▪ Variaciones superiores a ±20 mm en 10 m.

N2026A0694 15/06/2026
EXP FECHA DATA
14260416A3el
CSV
Verificable en www.coavn.org/verificacion
www.coavn.org/verificacion eglaztegarria
VISADO
BISATUA
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA
NAVARRA
COAVN

	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
2.4	Desplome.	1 cada 50 m²	▪ Desplome superior a 0,5 cm en una planta.
2.5	Holgura entre las placas y el pavimento.	1 cada 50 m²	▪ Inferior a 1 cm. ▪ Superior a 1,5 cm.
2.6	Remate superior.	1 cada 50 m²	▪ No se ha rellenado la junta.
2.7	Disposición de las placas en los huecos.	1 cada 50 m²	▪ Incumplimiento de las prescripciones del fabricante.
2.8	Cabezas de los tornillos que sujetan las placas.	1 cada 50 m²	▪ Existencia de fragmentos de celulosa levantados en exceso, que dificulten su correcto acabado.
2.9	Separación entre placas contiguas.	1 cada 50 m²	▪ Superior a 0,3 cm.

FASE	3	Replanteo de las cajas para alojamiento de mecanismos eléctricos y de paso de instalaciones, y posterior perforación de las placas.

	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
3.1	Perforaciones.	1 cada 50 m²	▪ Incumplimiento de las prescripciones del fabricante.

FASE	4	Tratamiento de juntas.

	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
4.1	Cinta de juntas.	1 cada 50 m²	▪ Ausencia de cinta de juntas. ▪ Falta de continuidad.
4.2	Aristas vivas en las esquinas de las placas.	1 cada 50 m²	▪ Ausencia de tratamiento. ▪ Tratamiento inadecuado para revestimiento posterior.

RRF020b FERMACELL PAÑO SOPORTE ENTRE VENTANAS EI60 **2,80 m²**

FASE	1	Replanteo, nivelación y fijación de los rastreles.

	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
1.1	Colocación.	1 cada 50 m²	▪ No se han colocado en posición vertical.

FASE	2	Fijación de las placas.

	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
2.1	Unión a otros trasdosados.	1 por encuentro	▪ Unión no solidaria con otros trasdosados.
2.2	Encuentro con elementos estructurales verticales.	1 por encuentro	▪ Encuentro no solidario con elementos estructurales verticales.
2.3	Planeidad.	1 cada 50 m²	▪ Variaciones superiores a ±5 mm, medidas con regla de 1 m. ▪ Variaciones superiores a ±20 mm en 3 m.
2.4	Desplome.	1 cada 50 m²	▪ Desplome superior a 0,5 cm en una planta.
2.5	Holgura entre las placas y el pavimento.	1 cada 50 m²	▪ Inferior a 1 cm. ▪ Superior a 1,5 cm.
2.6	Remate superior.	1 cada 50 m²	▪ No se ha rellenado la junta.

N2026A0694 EXP 15/06/2026 FECHA DATA
14260D416A3 CSV
Verificable en www.coavn.org/verificacion www.coavn.org/verifikazioa egiaztagarria
VISADO BISATUA
COAVN
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA
NAVARRA

	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
2.7	Disposición de las placas en los huecos.	1 cada 50 m²	▪ Incumplimiento de las prescripciones del fabricante.
2.8	Cabezas de los tornillos que sujetan las placas.	1 cada 50 m²	▪ Existencia de fragmentos de celulosa levantados en exceso, que dificulten su correcto acabado.
2.9	Separación entre placas contiguas.	1 cada 50 m²	▪ Superior a 0,3 cm.

FASE	3	Replanteo de las cajas para alojamiento de mecanismos eléctricos y de paso de instalaciones, y posterior perforación de las placas.

	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
3.1	Perforaciones.	1 cada 50 m²	▪ Incumplimiento de las prescripciones del fabricante.

FASE	4	Tratamiento de juntas.

	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
4.1	Cinta de juntas.	1 cada 50 m²	▪ Ausencia de cinta de juntas. ▪ Falta de continuidad.
4.2	Aristas vivas en las esquinas de las placas.	1 cada 50 m²	▪ Ausencia de tratamiento. ▪ Tratamiento inadecuado para el revestimiento posterior.

RTC015 FALSO TECHO CONTINUO PYL 194,10 m²

RTC015b FALSO TECHO EI-120 EN MEDIANIL DEL BC 17,00 m²

FASE	1	Replanteo de los ejes de la estructura metálica.

	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
1.1	Replanteo.	1 cada 20 m² y no menos de 1 por estancia	▪ En el elemento soporte no están marcadas todas las líneas correspondientes a la situación de los perfiles de la estructura primaria. ▪ Falta de coincidencia entre el marcado de la estructura perimetral y el de la estructura secundaria en algún punto del perímetro.

FASE	2	Señalización de los puntos de anclaje al forjado o elemento soporte.

	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
2.1	Separación entre anclajes.	1 cada 20 m² y no menos de 1 por estancia	▪ Superior a 90 cm.
2.2	Anclajes y cuelgues.	1 cada 20 m² y no menos de 1 por estancia	▪ No se han situado perpendiculares a los perfiles de la estructura soporte y alineados con ellos.

FASE	3	Nivelación y suspensión de los perfiles primarios y secundarios de la estructura.

N2267A0694 EXP 15/06/2026 FECHA DATA
T4600346A3 COD
Verificable en www.coavn.org/verificacion www.coavn.org/verificacion eglaztegarria
VISADO BISATUA
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA NAVARRA
COAVN

	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
3.1	Colocación de las maestras primarias.	1 cada 20 m² y no menos de 1 por estancia	▪ No se han encajado sobre las suspensiones. ▪ No se han nivelado correctamente. ▪ No se han empezado a encajar y nivelar por los extremos de los perfiles.
3.2	Distancia a los muros perimetrales de las maestras primarias paralelas a los mismos.	1 cada 20 m² y no menos de 1 por estancia	▪ Superior a 1/3 de la distancia entre maestras.
3.3	Unión de las maestras secundarias a las primarias.	1 cada 20 m² y no menos de 1 por estancia	▪ Ausencia de pieza de cruce.
3.4	Distancia a los muros perimetrales de las maestras secundarias.	1 cada 20 m² y no menos de 1 por estancia	▪ Superior a 10 cm.
3.5	Separación entre maestras secundarias.	1 cada 20 m² y no menos de 1 por estancia	▪ Superior a 50 cm.

FASE	4	Fijación de las placas.

	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
4.1	Colocación.	1 cada 20 m² y no menos de 1 por estancia	▪ No se han colocado perpendicularmente a los perfiles portantes. ▪ No se han colocado a matajuntas. ▪ Solape entre juntas inferior a 40 cm. ▪ Espesor de las juntas longitudinales entre placas superior a 0,3 cm. ▪ Las juntas transversales entre placas no han coincidido sobre un elemento portante.
4.2	Atornillado.	1 cada 20 m² y no menos de 1 por estancia	▪ No se ha atornillado perpendicularmente a las placas. ▪ Los tornillos no han quedado ligeramente rehundidos respecto a la superficie de las placas. ▪ Separación entre tornillos superior a 30 cm.

FASE	5	Tratamiento de juntas.

	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
5.1	Colocación de la cinta de juntas.	1 cada 20 m² y no menos de 1 por estancia	▪ Existencia de cruces o solapes.

RTF010b FALSO TECHO MODULAR ALL ROCKFON 60X60X4 CM PERFILERIA T24 294,50 m²

FASE	1	Nivelación y fijación de los perfiles perimetrales.

	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
1.1	Separación entre puntos de fijación del perfil de remate.	1 cada 10 m de perfil	▪ Superior a 100 cm.

VISADO
BISATUA
COAVN
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA
NAVARRA
CSV 1426ODA16A3
FECHA DATA 15/06/2026
N2026A0694
Verificable en www.coavn.org/verificacion
www.coavn.org/verificacion eglaztegarria

FASE	2	Señalización de los puntos de anclaje al forjado.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
2.1	Separación entre varillas.	1 cada 20 m² y no menos de 1 por estancia	▪ Superior a 125 cm.

FASE	3	Colocación de los paneles.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
3.1	Planeidad.	1 cada 20 m² y no menos de 1 por estancia	▪ Variaciones superiores a ±2 mm, medidas con regla de 2 m.
3.2	Nivelación.	1 cada 20 m² y no menos de 1 por estancia	▪ Pendiente superior al 0,5%.

RTF010c FALSO TECHO HERAKLIT 120x60x25 51,80 m²

FASE	1	Nivelación y colocación de los perfiles perimetrales.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
1.1	Separación entre puntos de fijación del perfil de remate.	1 cada 10 m de perfil	▪ Superior a 100 cm.

FASE	2	Señalización de los puntos de anclaje al forjado.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
2.1	Separación entre varillas.	1 cada 20 m² y no menos de 1 por estancia	▪ Superior a 125 cm.

FASE	3	Colocación de las placas.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
3.1	Planeidad.	1 cada 20 m² y no menos de 1 por estancia	▪ Variaciones superiores a ±2 mm, medidas con regla de 2 m.
3.2	Nivelación.	1 cada 20 m² y no menos de 1 por estancia	▪ Pendiente superior al 0,5%.

SNG010i PRECERCOS ESPECIALES 23,00 ud

FASE	1	Replanteo y trazado de la encimera.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
1.1	Geometría.	1 por unidad	▪ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.
1.2	Situación de las juntas.	1 por unidad	▪ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.

N2026A0694 EXP 15/06/2026 FECHA DATA
14660D416A3 CSV
Verificable en www.coavn.org/verificacion www.coavn.org/verificacion egiaztagarria
VISADO BISATUA
COAVN
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA
NAVARRA

FASE	2	Colocación, ajuste y fijación de las piezas que componen la encimera.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
2.1	Horizontalidad.	1 por unidad	▪ Pendientes superiores al 0,1%.
2.2	Altura.	1 por unidad	▪ Variaciones superiores a ±5 mm.

FASE	3	Fijación del faldón a la encimera.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
3.1	Uniones.	1 por unidad	▪ Falta de estanqueidad.

SVT020 TAQUILLA DE TABLERO HPL EN PASILLOS **26,00 Ud**

FASE	1	Replanteo.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
1.1	Situación.	1 por unidad	▪ Variaciones superiores a ±20 mm.

UVP010c Puerta cancela en vallado de parcela. **1,00 Ud**

FASE	1	Instalación de la puerta cancela.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
1.1	Holgura entre la hoja y el cerco.	1 cada 5 unidades	▪ Superior a 0,4 cm.
1.2	Holgura entre la hoja y el pavimento.	1 cada 5 unidades	▪ Inferior a 0,8 cm. ▪ Superior a 1,2 cm.
1.3	Aplomado.	1 cada 5 unidades	▪ Variaciones superiores a ±2 mm.
1.4	Nivelación.	1 cada 5 unidades	▪ Variaciones superiores a ±2 mm.
1.5	Alineación de herrajes.	1 cada 5 unidades	▪ Variaciones superiores a ±2 mm.
1.6	Acabado.	1 cada 5 unidades	▪ Existencia de deformaciones, golpes otros defectos visibles.

FASE	2	Vertido del hormigón.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
2.1	Condiciones de vertido del hormigón.	1 cada 5 unidades	▪ Consistencia de la amasada en el momento de la descarga distinta de la especificada en el proyecto o que presente principio de fraguado. ▪ Amasadas a las que se ha añadido agua u otra sustancia nociva no prevista en el proyecto.

UME010 PAPELERA ANTIVANDALICA JOFEL PARIS **2,00 Ud**

FASE	1	Colocación y fijación de las piezas.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo

N2026A0694 EXP 15/06/2026 FECHA DATA
14260D416A3 CSV
Verificable en www.coavn.org/verificacion www.coavn.org/verificacion eglaztegarria
VISADO
COAVN
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA
NAVARRA

	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
1.1	Altura.	1 por unidad	■ Variaciones superiores a ±20 mm.
1.2	Aplomado.	1 por unidad	■ Variaciones superiores a ±10 mm.
1.3	Acabado.	1 por unidad	■ Existencia de deformaciones, golpes u otros defectos visibles.

YCH030 PROTECCION DE HUECOS EN FORJADO **2,52 m²**

FASE	1	Sujeción del entablado al soporte.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
1.1	Sujeción del entablado.	1 por hueco	■ No ha quedado inmovilizado.

YCS030 TOMA DE TIERRA INDEPENDIENTE PARA OBRA **4,00 Ud**

FASE	1	Replanteo.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
1.1	Situación.	1 por unidad	■ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.

FASE	2	Excavación con medios mecánicos.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
2.1	Dimensiones y acabado de la excavación.	1 por unidad	■ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.

FASE	3	Eliminación de las tierras sueltas del fondo de la excavación.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
3.1	Superficie de apoyo.	1 por unidad	■ Falta de planeidad o presencia irregularidades en el plano de apoyo.

FASE	4	Hincado de la pica.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
4.1	Fijación.	1 por pica	■ Insuficiente.

FASE	5	Colocación de la arqueta de registro.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
5.1	Situación.	1 por arqueta	■ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.
5.2	Accesibilidad.	1 por arqueta	■ Difícilmente accesible.

FASE	6	Conexión del electrodo con la línea de enlace.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
6.1	Conexión del cable.	1 por pica	■ Falta de sujeción o de continuidad. ■ Ausencia del dispositivo adecuado.

N2026A0694 15/06/2026 EXP FECHA DATA
14260D416A3 CSV
Verificable en www.coavn.org/verificacion www.coavn.org/verificacion eglaztegarria
VISADO BISATUA
COAVN
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA
NAVARRA

	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
6.2	Tipo y sección del conductor.	1 por conductor	■ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.

FASE	7	Relleno del trasdós.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
7.1	Tipo y granulometría.	1 por unidad	■ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.

FASE	8	Conexión a la red de tierra.	
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
8.1	Puente de comprobación.	1 por unidad	■ Conexión defectuosa a la red de tierra.

PRUEBAS DE SERVICIO

Prueba de medida de la resistencia de puesta a tierra.	
Normativa de aplicación	GUÍA-BT-ANEXO 4. Verificación de las instalaciones eléctricas

N2026A0694 EXP 15/06/2026 FECHA DATA
14260D416A3 CSV
Verificable en www.coavn.org/verificacion
www.coavn.org/verificacion eglaztegarria
VISADO BISATUA
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA
NAVARRA
COAVN

5. CONTROL DE RECEPCIÓN DE LA OBRA TERMINADA. PRESCRIPCIONES SOBRE VERIFICACIONES EN EL EDIFICIO TERMINADO.

COAVN
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA
NAVARRA
VISADO
BISATUA
CSV 14260D416A3
Verificable en www.coavn.org/verificacion
www.coavn.org/verifikazioa egiaztagarria
EXP 2026A0694
FECHA DATA 15/06/2026

5. CONTROL DE RECEPCIÓN DE LA OBRA TERMINADA: PRESCRIPCIONES SOBRE VERIFICACIONES EN EL EDIFICIO TERMINADO.

En el apartado del Pliego del proyecto correspondiente a las Prescripciones sobre verificaciones en el edificio terminado se establecen las verificaciones y pruebas de servicio a realizar por la empresa constructora o instaladora, para comprobar las prestaciones finales del edificio; siendo a su cargo el coste de las mismas.

Se realizarán tanto las pruebas finales de servicio prescritas por la legislación aplicable, contenidas en el preceptivo ESTUDIO DE PROGRAMACIÓN DEL CONTROL DE CALIDAD DE LA OBRA redactado por el director de ejecución de la obra, como las indicadas en el Pliego de Prescripciones Técnicas del proyecto y las que pudiera ordenar la dirección facultativa durante el transcurso de la obra.

N2026A0694 EXP
15/06/2026 FECHA DATA
14260D416A3 CSV
Verificable en www.coavn.org/verificacion
www.coavn.org/verificacion eglaztegarria
VISADO
BISATUA
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA
NAVARRA
COAVN

6. VALORACIÓN ECONÓMICA

COAVN
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA
NAVARRA
VISADO
BISATUA
CSV 14260D416A3
Verificable en www.coavn.org/verificacion
www.coavn.org/verificacion egiaztagarria
EXP N2026_00694
FECHA DATA 15/06/2026

6. VALORACIÓN ECONÓMICA

Atendiendo a lo establecido en el Art. 11 de la LOE, es obligación del constructor ejecutar la obra con sujeción al proyecto, al contrato, a la legislación aplicable y a las instrucciones del director de obra y del director de la ejecución de la obra, a fin de alcanzar la calidad exigida en el proyecto, acreditando mediante el aporte de certificados, resultados de pruebas de servicio, ensayos u otros documentos, dicha calidad exigida.

El coste de todo ello corre a cargo y cuenta del constructor, sin que sea necesario presupuestarlo de manera diferenciada y específica en el capítulo "Control de calidad y Ensayos" del presupuesto de ejecución material del proyecto.

En este capítulo se indican aquellos otros ensayos o pruebas de servicio que deben ser realizados por entidades o laboratorios de control de calidad de la edificación, debidamente homologados y acreditados, distintos e independientes de los realizados por el constructor. El presupuesto estimado en este Plan de control de calidad de la obra, sin perjuicio del previsto en el preceptivo ESTUDIO DE PROGRAMACIÓN DEL CONTROL DE CALIDAD DE LA OBRA, a confeccionar por el director de ejecución de la obra, asciende a la cantidad de **9.811,03** Euros.

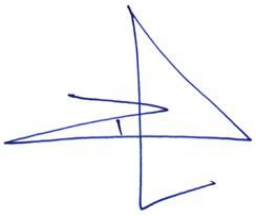
A continuación se detalla el capítulo de Control de calidad y Ensayos del Presupuesto de Ejecución material (PEM).

º UD	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD PRECIO	TOTAL
XB	BALDOSAS (RESBALADICIDAD)		**116,74**
XE	ESTRUCTURA DE HORMIGON ARMADO Y ANCLAJES		**3.136,56**
XI	CIMENTACIONES		**1.199,69**
XR	PRUEBAS DE SERVICIO		**5.358,06**
TOTAL:			**9.811,03**

VISADO BISATUA
COAVN
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA
NAVARRA
CSV 14260D416A3
FECHA DATA 15/06/2026
Verificable en www.coavn.org/verificacion
www.coavn.org/verificacion egiaztagarria
N2024A0694

En Ansoáin, mayo de 2026

Los arquitectos



Raúl Belloso Luqui



Iñaki Archanco Mancho

AVISO LEGAL: Los datos de carácter personal suministrados van a ser objeto de tratamiento por parte de BOA ARQUITECTOS, S.L.P. con la finalidad de cumplir con el encargo contratado y facturar los servicios prestados. Los datos proporcionados se conservarán mientras se mantenga la relación comercial o durante los años necesarios para cumplir con las obligaciones legales. La base jurídica del tratamiento es el contrato celebrado entre las partes. Sus datos serán conservados mientras dure la relación con el responsable del tratamiento y finalizada ésta durante el plazo exigido por la normativa legal aplicable. Usted tiene derecho a obtener confirmación sobre si tratamos sus datos personales, por tanto, tiene derecho a acceder a sus datos personales, rectificar los datos inexactos o solicitar su supresión cuando los datos ya no sean necesarios en la dirección de la agencia. Si considera que se ha cometido una infracción de la normativa de protección de datos respecto del tratamiento de sus datos, tiene derecho a presentar una reclamación ante la Agencia Española de Protección de Datos.

N2026A0694 EXP
15/06/2026 FECHA DATA
14260D416A3 CSV
Verificable en www.coavn.org/verificacion
www.coavn.org/verificacion eglaztegarria
VISADO BISATUA
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA
NAVARRA
COAVN

IPRI2

Ampliación IESO "El Cierzo" en Ribaforada

ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD

PROMOTOR: DEPARTAMENTO DE EDUCACIÓN
Gobierno de Navarra
C/Santo Domingo, 8 -31001 Pamplona

EXP 2026A0694
FECHA DATA 26/06/2026
CSV 14260D416A3
Verificable en www.coavn.org/verificacion
www.coavn.org/verificacion-eglaztegarria
VISADO
BISATUA
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTO OEN ELKARGO OFIZIALA
NAVARRA
COAVN

arquitectura sostenible

Parque Empresarial Ansoáin
c/Berriobide, 36 – oficina 101
31.013 ANSOAIN (NAVARRA)
948 18 79 77
correo@boa-arquitectos.com
www.boa-arquitectos.com

COAVN
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA
NAVARRA

VISADO
BISATUA

CSV 14260D416A3

EXP N2026A0694

Verificable en www.coavn.org/verificacion
www.coavn.org/verificacion egiaztagarria

FECHA DATA 15/06/2026

I. ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD

COAVN
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTO OHIKO ELKARGO OFIZIALA
NAVARRA

VISADO
BISATUA

CSV 14260D4163
EXP N2026A0694
FECHA DATA 15/06/2026

Verificable en www.coavn.org/verificacion
www.coavn.org/verifikazioa egiaztagarria

ÍNDICE

1. MEMORIA

1.1. Introducción

1.1.1. Justificación
1.1.2. Objeto
1.1.3. Contenido
1.1.4. Ámbito de aplicación
1.1.5. Variaciones
1.1.6. Agentes intervinientes

1.2. Datos identificativos de la obra

1.2.1. Datos generales
1.2.2. Número medio mensual de trabajadores previsto en la obra
1.2.3. Plazo previsto de ejecución de la obra
1.2.4. Tipología de la obra a construir
1.2.5. Programa de necesidades
1.2.6. Datos relativos al momento en que se redacta este ESS
1.2.7. Reuniones y entrevistas mantenidas con el Autor/es del proyecto de obra
1.2.8. Cambios realizados para eliminar riesgos en el origen

1.3. Condiciones del solar en el que se va a realizar la obra y de su entorno

1.3.1. Accesos a la obra y vías de circulación
1.3.2. Existencia de servicios urbanos
1.3.3. Servicios urbanos afectados
1.3.4. Presencia de tráfico rodado en vía urbana e interferencias con el mismo
1.3.5. Interferencias con la circulación peatonal en vía urbana
1.3.6. Circulación de peatones y vehículos en el interior de la obra
1.3.7. Existencia de líneas eléctricas aéreas y enterradas en tensión
1.3.8. Existencia de canalizaciones enterradas que atraviesan el solar
1.3.9. Interferencias con medianeras de edificios colindantes
1.3.10. Tipo de cubierta
1.3.11. Interferencias con otras edificaciones
1.3.12. Servidumbres de paso
1.3.13. Topografía del terreno
1.3.14. Características del terreno
1.3.15. Condiciones climáticas y ambientales

1.4. Sistemas de control y señalización de accesos a la obra

1.4.1. Acceso peatonal de trabajadores a la obra
1.4.2. Acceso de vehículos a la obra
1.4.3. Señalización de accesos

1.5. Instalación eléctrica provisional de obra

1.5.1. Toma de tierra independiente para la instalación provisional de obra
1.5.2. Cuadro provisional eléctrico de obra
1.5.3. Interruptores
1.5.4. Tomas de corriente
1.5.5. Cables
1.5.6. Prolongadores o alargadores
1.5.7. Instalación de alumbrado

EXP N2026A0694 FECHA DATA 15/06/2026
CSV 14260D416A3
Verificable en www.coavn.org/verificacion
www.coavn.org/verificacion-agiaztegarria
VISADO
BISATUA
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTO OEN ELKARGO OFIZIALA
NAVARRA
COAVN

ÍNDICE

1.5.8. Equipos y herramientas de accionamiento eléctrico

1.5.9. Conservación y mantenimiento de la instalación eléctrica provisional de obra

1.6. Otras instalaciones provisionales de obra

1.6.1. Zona de almacenamiento y acopio de materiales

1.6.2. Zona de almacenamiento de residuos

1.7. Servicios de higiene y bienestar de los trabajadores

1.7.1. Vestuarios

1.7.2. Aseos

1.7.3. Comedor

1.8. Instalación de asistencia a accidentados y primeros auxilios

1.8.1. Medios de auxilio en obra

1.8.2. Medidas en caso de emergencia

1.8.3. Presencia de los recursos preventivos del contratista

1.8.4. Llamadas en caso de emergencia

1.9. Instalación contra incendios

1.9.1. Cuadro eléctrico

1.9.2. Zonas de almacenamiento

1.9.3. Casetas de obra

1.9.4. Trabajos de soldadura

1.10. Señalización e iluminación de seguridad

1.10.1. Señalización

1.11. Análisis de los sistemas constructivos previstos en el proyecto de ejecución.

1.11.1. Actuaciones previas

1.11.2. Cimentaciones

1.11.3. Estructuras

1.11.4. Fachadas y particiones

1.11.5. Aislamientos e impermeabilizaciones

1.11.6. Cubiertas

1.12. Riesgos laborales

1.12.1. Relación de riesgos considerados en esta obra

1.12.2. Relación de riesgos evitables

1.12.3. Relación de riesgos no evitables

1.13. Trabajos que implican riesgos especiales

1.14. Trabajos posteriores de conservación, reparación o mantenimiento.

2. PLIEGO DE CONDICIONES PARTICULARES

2.1. Introducción

2.2. Legislación vigente aplicable a esta obra

2.2.1. Y. Seguridad y salud

2.3. Aplicación de la normativa: responsabilidades

2.3.1. Organización de la actividad preventiva de las empresas

2.3.2. Reuniones de coordinación de seguridad

2.3.3. Coordinador en materia de seguridad y de salud durante la elaboración del proyecto de ejecución

2.3.4. Coordinador en materia de seguridad y de salud durante la ejecución de la obra

2.3.5. Principios generales aplicables durante la ejecución de la obra

2.3.6. Deberes de información del promotor, de los contratistas y de otros empresarios

EXP N2026A0694 FECHA DATA 15/06/2026

CSV 14260D416A3

Verificable en www.coavn.org/verificacion www.coavn.org/verificacion eglaztegarria

VISADO BISATUA

COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO EUSKAL HERRIKO ARKITEKTO OHIKO ELKARGO OFIZIALA NAVARRA

COAVN

ÍNDICE

2.3.7. Obligaciones de los contratistas y subcontratistas

2.3.8. Obligaciones de los trabajadores autónomos y de los empresarios que ejerzan personalmente una actividad profesional en la obra

2.3.9. Responsabilidad, derechos y deberes de los trabajadores

2.3.10. Normas preventivas de carácter general a adoptar por parte de los trabajadores durante la ejecución de esta obra

2.4. Agentes intervinientes en la organización de la seguridad en la obra

2.4.1. Promotor de las obras

2.4.2. Contratista

2.4.3. Subcontratista

2.4.4. Trabajador autónomo

2.4.5. Trabajadores por cuenta ajena

2.4.6. Fabricantes y suministradores de equipos de protección y materiales de construcción

2.4.7. Proyectista

2.4.8. Dirección facultativa

2.4.9. Coordinador en materia de seguridad y de salud durante la elaboración del proyecto de ejecución

2.4.10. Coordinador en materia de seguridad y de salud durante la ejecución de la obra

2.5. Documentación necesaria para el control de la seguridad en la obra

2.5.1. Estudio de seguridad y salud

2.5.2. Plan de seguridad y salud

2.5.3. Acta de aprobación del plan de seguridad y salud

2.5.4. Comunicación de apertura de centro de trabajo

2.5.5. Libro de incidencias

2.5.6. Libro de órdenes

2.5.7. Libro de visitas

2.5.8. Libro de subcontratación

2.6. Criterios de medición, valoración, certificación y abono de las unidades de obra de seguridad y salud

2.6.1. Mediciones y presupuestos

2.6.2. Certificaciones

2.6.3. Disposiciones Económicas

2.7. Condiciones técnicas

2.7.1. Maquinaria, andamiajes, pequeña maquinaria, equipos auxiliares y herramientas manuales

2.7.2. Medios de protección individual

2.7.3. Medios de protección colectiva

2.7.4. Instalación eléctrica provisional de obra

2.7.5. Otras instalaciones provisionales de obra

2.7.6. Servicios de higiene y bienestar de los trabajadores

2.7.7. Asistencia a accidentados y primeros auxilios

2.7.8. Instalación contra incendios

2.7.9. Señalización e iluminación de seguridad

2.7.10. Materiales, productos y sustancias peligrosas

2.7.11. Ergonomía. Manejo manual de cargas

2.7.12. Exposición al ruido

2.7.13. Condiciones técnicas de la organización e implantación

EXP N2026A0694 FECHA DATA 15/06/2026

CSV 14260D416A3

Verificable en www.coavn.org/verificacion
www.coavn.org/verificacion aglaztagarria

VISADO
BISATUA

COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTO OEN ELKARGO OFIZIALA
NAVARRA

COAVN

ÍNDICE

3. PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL

ANEJOS

FICHAS DE PREVENCIÓN DE RIESGOS

COAVN
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTO OEN ELKARGO OFIZIALA
NAVARRA
VISADO
BISATUA
CSV 14260D416A3
EXP N2026A0694
FECHA DATA 15/06/2026
Verificable en www.coavn.org/verificacion
www.coavn.org/verificacion egiaztagarria

COAVN
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA
NAVARRA

VISADO
BISATUA

CSV 14260D416A3

EXP N2026A0694

Verificable en www.coavn.org/verificacion
www.coavn.org/verificacion egiaztagarria

FECHA DATA 15/06/2026

1. MEMORIA

COAVN
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTO OEN ELKARGO OFIZIALA
NAVARRA
VISADO
BISATUA
CSV 14260D416A3
Verificable en www.coavn.org/verificacion
www.coavn.org/verificacion eglaztegarra
EXP N2026A0694
FECHA DATA 15/06/2026

1.1. Introducción

1.1.1. Justificación

El presente estudio de seguridad y salud, en adelante llamado ESS, se elabora con el fin de cumplir con la legislación vigente en la materia, la cual determina la obligatoriedad del promotor de elaborar durante la fase de proyecto el correspondiente estudio de seguridad y salud.

El ESS puede definirse como el conjunto de documentos que, formando parte del proyecto de obra, son coherentes con el contenido del mismo y recogen las medidas preventivas adecuadas a los riesgos que conlleva la realización de esta obra.

1.1.2. Objeto

Su objetivo es ofrecer las directrices básicas a la empresa contratista, para que cumpla con sus obligaciones en cuanto a la prevención de riesgos profesionales, mediante la elaboración del correspondiente Plan de Seguridad y Salud desarrollado a partir de este ESS, bajo el control del coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra.

Es voluntad del autor de este ESS identificar, según su buen saber y entender, todos los riesgos que pueda entrañar el proceso de construcción de la obra, con el fin de proyectar las medidas de prevención adecuadas.

En el presente Estudio de seguridad y salud se definen las medidas a adoptar encaminadas a la prevención de los riesgos de accidente y enfermedades profesionales que pueden ocasionarse durante la ejecución de la obra, así como las instalaciones preceptivas de higiene y bienestar de los trabajadores.

Se exponen unas directrices básicas de acuerdo con la legislación vigente, en cuanto a las disposiciones mínimas en materia de seguridad y salud, con el fin de que el contratista cumpla con sus obligaciones en cuanto a la prevención de riesgos profesionales.

Los objetivos que pretende alcanzar el presente Estudio de seguridad y salud son:

- Garantizar la salud e integridad física de los trabajadores
- Evitar acciones o situaciones peligrosas por improvisación, o por insuficiencia o falta de medios
- Delimitar y esclarecer atribuciones y responsabilidades en materia de seguridad de las personas que intervienen en el proceso constructivo
- Determinar los costes de las medidas de protección y prevención
- Referir la clase de medidas de protección a emplear en función del riesgo
- Detectar a tiempo los riesgos que se derivan de la ejecución de la obra
- Aplicar técnicas de ejecución que reduzcan al máximo estos riesgos

En el ESS se aplican las medidas de protección sancionadas por la práctica, en función del proceso constructivo definido en el proyecto de ejecución. En caso de que el contratista, en la fase de elaboración del Plan de Seguridad y Salud, utilice tecnologías o procedimientos diferentes a los previstos en este ESS, deberá justificar sus soluciones alternativas y adecuarlas técnicamente a los requisitos de seguridad contenidos en el mismo.

El ESS es un documento relevante que forma parte del proyecto de ejecución de la obra y, por ello, deberá permanecer en la misma debidamente custodiado, junto con el resto de documentación del proyecto. En ningún caso puede sustituir al plan de seguridad y salud.

1.1.3. Contenido

El Estudio de seguridad y salud precisa las normas de seguridad y salud aplicables a la obra, contemplando la identificación de los riesgos laborales que puedan ser evitados, indicando las medidas técnicas necesarias para ello, así como la relación de los riesgos laborales que no puedan eliminarse, especificando las medidas preventivas y protecciones técnicas tendentes a controlar y reducir dichos riesgos y valorando su eficacia, en especial cuando se propongan medidas alternativas, además de cualquier otro tipo de actividad que se lleve a cabo en la misma.

En el Estudio de seguridad y salud se contemplan también las previsiones y las informaciones útiles para efectuar en su día, en las debidas condiciones de seguridad y salud, los previsibles trabajos posteriores de reparación o mantenimiento, siempre dentro del marco de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales.

N2026A0694 EXP
15/06/2026 FECHA DATA
14260D416A3 CSV
Verificable en www.coavn.org/verificacion
www.coavn.org/verificacion eglaztegarria
VISADO
BISATUA
COAVN
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTO OHIKO ELKARGO OFIZIALA
NAVARRA

El ESS se compone de los siguientes documentos: memoria, pliego de condiciones, mediciones y presupuesto, anejos y planos. Todos los documentos que lo integran son compatibles entre sí, complementándose unos a otros para formar un cuerpo íntegro e inseparable, con información consistente y coherente con las prescripciones del proyecto de ejecución que desarrollan.

Memoria

Se describen los procedimientos, los equipos técnicos y los medios auxiliares que se utilizarán en la obra o cuya utilización esté prevista, así como los servicios sanitarios y comunes de los que deberá dotarse el centro de trabajo de la obra, según el número de trabajadores que van a utilizarlos. Se precisa, así mismo, el modo de ejecución de cada una de las unidades de obra, según el sistema constructivo definido en el proyecto de ejecución y la planificación de las fases de la obra.

Se identifican los riesgos laborales que pueden ser evitados, indicando a tal efecto las medidas técnicas necesarias para ello.

Se expone la relación de los riesgos laborales que no pueden eliminarse, especificando las medidas preventivas y protecciones técnicas tendentes a controlar y reducir dichos riesgos, valorando su eficacia, especialmente cuando se propongan medidas alternativas.

Se incluyen las previsiones e informaciones útiles para efectuar en su día los trabajos posteriores de reparación o mantenimiento, en las debidas condiciones de seguridad y salud.

Pliego de condiciones particulares

Recoge las especificaciones técnicas propias de la obra, teniendo en cuenta las normas legales y reglamentarias aplicables, así como las prescripciones que habrán de cumplirse en relación con las características, la utilización y la conservación de las máquinas, útiles, herramientas, sistemas y equipos preventivos.

Igualmente, contempla los aspectos de formación, información y coordinación y las obligaciones de los agentes intervinientes.

Mediciones y Presupuesto

Incluye las mediciones de todos aquellos elementos de seguridad y salud en el trabajo que hayan sido definidos o contemplados en el ESS, con su respectiva valoración.

El presupuesto cuantifica el conjunto de gastos previstos para la aplicación y ejecución de las medidas contempladas, considerando tanto la suma total como la valoración unitaria de los elementos que lo componen.

Este presupuesto debe incluirse, además, como un capítulo independiente del presupuesto general del Proyecto de edificación.

Anejos

En este apartado se recogen aquellos documentos complementarios que ayudan a clarificar la información contenida en los apartados anteriores.

Planos

Recogen los gráficos y esquemas necesarios para la mejor definición y comprensión de las medidas preventivas definidas en la memoria, con expresión de las especificaciones técnicas necesarias. En ellos se identifica la ubicación de las protecciones concretas de la obra y se aportan los detalles constructivos de las protecciones adoptadas. Su definición ha de ser suficiente para la elaboración de las correspondientes mediciones del presupuesto y certificaciones de obra.

N2026A00894
15/06/2026
EXP
FECHA DATA
CSV
Verificable en www.coavn.org/verificacion
www.coavn.org/verificacion aglaztagarria
VISADO
BISATUA
COLEGIO OFICIAL DE APAREJADORES Y ARQUITECTOS TÉCNICOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTO TEKNIKOEN ELKARGO OFIZIALA
NAVARRA
COAVN

1.1.4. Ámbito de aplicación

La aplicación del presente ESS será vinculante para todo el personal que realice su trabajo en el interior del recinto de la obra, a cargo tanto del contratista como de los subcontratistas, con independencia de las condiciones contractuales que regulen su intervención en la misma.

1.1.5. Variaciones

El plan de seguridad y salud elaborado por la empresa constructora adjudicataria que desarrolla el presente ESS podrá ser variado en función del proceso de ejecución de la obra y de las posibles incidencias o modificaciones de proyecto que puedan surgir durante el transcurso de la misma, siempre previa aprobación expresa del coordinador en materia de seguridad y de salud durante la ejecución de la obra.

1.1.6. Agentes intervinientes

Entre los agentes que intervienen en materia de seguridad y salud en la obra objeto del presente estudio, se reseñan:

Autores del Estudio de Seguridad y Salud	BOA ARQUITECTOS SLP-IÑAKI ARCHANCO MANCHO, ARQUITECTO Y RAÚL BELLOSO LUQUI, ARQUITECTO
Coordinador en materia de seguridad y de salud durante la elaboración del proyecto de ejecución	RAUL BELLOSO LUQUI, ARQUITECTO
Contratistas y subcontratistas	A DESIGNAR POR LA PROPIEDAD
Coordinador en materia de seguridad y de salud durante la ejecución de la obra	A DESIGNAR POR LA PROPIEDAD

1.2. Datos identificativos de la obra

1.2.1. Datos generales

De la información disponible en la fase de proyecto básico y de ejecución, se aporta aquella que se considera relevante y que puede servir de ayuda para la redacción del plan de seguridad y salud.

Denominación del proyecto	AMPLIACION DEL INSTITUTO DE ENSEÑANZA SECUNDARIA EN RIBAFORADA
Emplazamiento	AVDA. DIPUTACION 92,31550 RIBAFORADA NAVARRA
Superficie de la parcela (m²)	4.985,00
Superficies de actuación (m²)	600, 00
Número de plantas sobre rasante	2
Número de plantas bajo rasante	
Presupuesto de Ejecución Material (PEM)	**1.090.341,96**
Presupuesto del ESS	**30.935,50**

1.2.2. Número medio mensual de trabajadores previsto en la obra

A efectos del cálculo de los equipos de protección individual, de las instalaciones y de los servicios de higiene y bienestar necesarios, se tendrá en cuenta que el número medio mensual de trabajadores previstos que trabajen simultáneamente en la obra son 20.

1.2.3. Plazo previsto de ejecución de la obra

El plazo previsto de ejecución de la obra es de 10 meses.

1.2.4. Tipología de la obra a construir

Edificio de uso docente.

1.2.5. Programa de necesidades

ECCN Según Pliego de Condiciones del Dpto. de Educación del Gobierno de Navarra

1.2.6. Datos relativos al momento en que se redacta este ESS €

Mayo 2026, durante la redacción del Proyecto Ejecutivo.

1.2.7. Reuniones y entrevistas mantenidas con el Autor/es del proyecto de obra

Los redactores son los autores del proyecto.

1.2.8. Cambios realizados para eliminar riesgos en el origen

No procede.

1.3. Condiciones del solar en el que se va a realizar la obra y de su entorno

En este apartado se especifican aquellas condiciones relativas al solar y al entorno donde se ubica la obra, que pueden afectar a la organización inicial de los trabajos y/o a la seguridad de los trabajadores, valorando y delimitando los riesgos que se puedan originar.

N2026A00694 EXP 15/06/2026 FECHA DATA
14260D416A3 CSV
Verificable en www.coavn.org/verificacion www.coavn.org/verificacion eglaztegarria
VISADO BISATUA
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO EUSKAL HERRIKO ARKITEKTO OHIKO ELKARGO OFIZIALA NAVARRA
COAVN

1.3.1. Accesos a la obra y vías de circulación

Buen acceso zona de baja densidad.

1.3.2. Existencia de servicios urbanos

Existen todos los servicios, es suelo urbano consolidado.

1.3.3. Servicios urbanos afectados

No hay servicios afectados más allá del abastecimiento de la fuente existente. La zona ampliada no dispone de aseos ni servivios que supongan la ejecución de desagües.

1.3.4. Presencia de tráfico rodado en vía urbana e interferencias con el mismo

Tráfico escaso, zona de extrarradio.

1.3.5. Interferencias con la circulación peatonal en vía urbana

Puede existir tráfico intenso en la etapa de excavación y en el aporte de los elementos prefabricados a la obra.

1.3.6. Circulación de peatones y vehículos en el interior de la obra

Se establecerá un acceso para vehículos a la obra (ver plano) diferenciado del peatonal.

1.3.7. Existencia de líneas eléctricas aéreas y enterradas en tensión

No se conocen.

1.3.8. Existencia de canalizaciones enterradas que atraviesan el solar

Lo dicho para la fuente.

1.3.9. Interferencias con medianeras de edificios colindantes

La ampliación es prolongación del edificio existente..

1.3.10. Tipo de cubierta

Cubierta inclinada sobre caballetes que apoyan en forjado de HA.

1.3.11. Interferencias con otras edificaciones

No.

1.3.12. Servidumbres de paso

No existen en la parcela.

1.3.13. Topografía del terreno

Plana con espacio circundante urbano que NO posee recogida de aguas pluviales municipales.

1.3.14. Características del terreno

Las recogidas en el estudio geotécnico. Primera capa vegetal de 60 cm. y después gravas y cascajo.

1.3.15. Condiciones climáticas y ambientales

Viento de N-NO Cierzo, a tener en cuenta durante la excavación.

EXP N2026A0694 FECHA DATA 15/06/2026
CSV 14260D416A3
Verificable en www.coavn.org/verificacion
www.coavn.org/verificacion aglaztagarria
VISADO BISATUA
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTO OHIKO ELKARGO OFIZIALA
NAVARRA
COAVN

1.4. Sistemas de control y señalización de accesos a la obra

1.4.1. Acceso peatonal de trabajadores a la obra

Se ha dispuesto para el acceso de los trabajadores a la obra de 2 puerta metálica para acceso peatonal, en vallado provisional de solar.

1.4.2. Acceso de vehículos a la obra

Se ha dispuesto para el acceso de los vehículos a la obra de una puerta metálica para acceso de vehículos, en vallado provisional de solar.

1.4.3. Señalización de accesos

Se señalizarán debidamente las distintas entradas a la obra, tanto el acceso de los trabajadores como el de los vehículos. Se situará en un lugar perfectamente visible una señal de obra que indique la prohibición de entrada a toda persona ajena a la obra.

En cada uno de los accesos a la obra se colocará un panel de señalización que recoja las prohibiciones y las obligaciones que debe respetar todo el personal de la obra.

1.5. Instalación eléctrica provisional de obra

Previa petición a la empresa suministradora, ésta realizará la acometida provisional de obra y conexión con la red general por medio de un armario de protección aislante dotado de llave de seguridad, que constará de un cuadro general, toma de tierra y las debidas protecciones de seguridad.

Con anterioridad al inicio de las obras, deberán realizarse las siguientes instalaciones provisionales de obra:

1.5.1. Toma de tierra independiente para la instalación provisional de obra

La puesta a tierra comprende toda la ligazón metálica directa, sin fusible ni protección alguna, de sección suficiente entre determinados elementos o partes de una instalación y un electrodo, o grupo de electrodos, enterrados en el suelo.

Las estructuras de máquinas y equipos, y las cubiertas de sus motores cuando trabajen a más de 24 voltios y no posean doble aislamiento, deberán estar conectadas a la instalación de puesta a tierra. Lo estarán, así mismo, las cubiertas metálicas de todos los dispositivos eléctricos ubicados en el interior de las cajas o sobre ellas.

La resistencia a tierra determinará la sensibilidad del interruptor diferencial del origen de la instalación. Para evitar una tensión de contacto superior a 24 V, al existir en la obra emplazamientos húmedos, se dispondrá un interruptor diferencial de 300 mA si la resistencia a tierra es inferior a 80 ohmios. En caso contrario, se verificará que la resistencia a tierra es inferior a 800 ohmios y se colocará un interruptor diferencial de 30 mA.

1.5.2. Cuadro provisional eléctrico de obra

Para alimentar las necesidades de abastecimiento eléctrico de la obra durante su ejecución, se instalará un cuadro general formado por un armario metálico o de material aislante, en cuyo interior se alojarán los mecanismos de protección, compuestos como mínimo por un interruptor de corte general, tantos interruptores automáticos magnetotérmicos como circuitos disponga, interruptores diferenciales de 300 mA para los circuitos de fuerza y de 30 mA para los de alumbrado.

Se instalará dentro de un armario metálico con cierre de seguridad fijado a un paramento vertical, quedando la llave bajo custodia de la persona asignada, la cual asumirá la responsabilidad de mantenerlo permanentemente cerrado. Las tomas de corriente se efectuarán por los laterales del armario para que la puerta pueda cerrarse sin dificultad.

Nunca deben instalarse expuestos directamente a la intemperie, por lo que se protegerán mediante viseras eficaces como protección adicional de la lluvia y la nieve. No se instalarán en las rampas de acceso al fondo de las excavaciones.

Independientemente del cuadro general, se dispondrán tantos cuadros secundarios con las mismas características que el general como sean necesarios, que faciliten la accesibilidad a cualquier punto de la obra. Se debe comprobar periódicamente el funcionamiento de los diferenciales.

Las instalaciones eléctricas de máquinas de elevación y transporte estarán equipadas de un interruptor de corte omnipolar general, accionado a mano y colocado en el circuito principal, que permita que la instalación eléctrica quede desconectada durante el mantenimiento y reparación. Estará situado junto al equipo eléctrico de accionamiento en un lugar fácilmente accesible desde el suelo e identificable mediante un rótulo indeleble.

1.5.3. Interruptores

La función básica de los interruptores consiste en cortar la continuidad del paso de corriente entre el cuadro de obra y las tomas de corriente del mismo. Pueden ser interruptores puros, como es el caso de los seccionadores, o desempeñar a la vez funciones de protección contra cortocircuitos y sobrecargas, como es el caso de los magnetotérmicos.

N2026A0694 EXP
15/06/2026 FECHA DATA
1426OD416A3 CSV
Verificable en www.coavn.org/verificacion
www.coavn.org/verificacion eglaztegarria
VISADO
BISATUA
COAVN
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTO OEN ELKARGO OFIZIALA
NAVARRA

Se ajustarán expresamente a las disposiciones y especificaciones reglamentarias, debiéndose instalar en el interior de cajas normalizadas, provistas de puerta de entrada con cerradura de seguridad, debidamente señalizadas y colocadas en paramentos verticales o en pies derechos estables.

1.5.4. Tomas de corriente

Las tomas de corriente serán bases de enchufe tipo hembra, protegidas mediante una tapa hermética con resorte, compuestas de material aislante, de modo que sus contactos estén protegidos. Se anclarán en la tapa frontal o en los laterales del cuadro general de obra o de los cuadros auxiliares.

Las tomas de corriente irán provistas de interruptores de corte omnipolar que permitan dejarlas sin tensión cuando no hayan de ser utilizadas. Cada toma suministrará energía eléctrica a un solo aparato, máquina o máquina-herramienta y dispondrá de un cable para la conexión a tierra. No deberán nunca desconectarse tirando del cable.

1.5.5. Cables

Los cables y las mangueras eléctricas tienen la función de transportar hasta el punto de consumo la corriente eléctrica que alimenta las instalaciones o maquinarias. Se denomina cable cuando se trata de un único conductor y manguera cuando está formado por un conjunto de cables aislados individualmente, agrupados mediante una funda protectora aislante exterior.

Los conductores utilizados en instalaciones interiores serán de tipo flexible, aislados con elastómeros o plásticos, y tendrán una sección suficiente para soportar una tensión nominal mínima de 440 V. En el caso de acometidas, su tensión nominal será como mínimo de 1000 V.

La distribución desde el cuadro general de la obra a los cuadros secundarios o de planta se efectuará mediante canalizaciones aéreas a una altura mínima de 2,5 m en las zonas de paso de peatones y de 5,0 m en las de paso de vehículos. Cuando esto no sea posible, podrán llevarse tendidos por el suelo cerca de los paramentos verticales, debidamente canalizados, señalizados y protegidos.

Los extremos de los cables y mangueras estarán dotados de clavijas de conexión, quedando terminantemente prohibidas las conexiones a través de hilos desnudos en la base del enchufe.

En caso de tener que efectuar empalmes provisionales entre mangueras, éstos se realizarán mediante conexiones normalizadas estancas antihumedad, disponiéndose elevados fuera del alcance de los operarios, nunca tendidos por el suelo. Los empalmes definitivos se ejecutarán utilizando cajas de empalmes normalizadas estancas de seguridad.

1.5.6. Prolongadores o alargadores

Se empalmarán mediante conexiones normalizadas estancas antihumedad o fundas aislantes termorretráctiles, con protección mínima IP 447.

En caso de utilizarse durante un corto periodo de tiempo, podrán llevarse tendidos por el suelo cerca de los paramentos verticales, para evitar caídas por tropiezos o que sean pisoteados.

1.5.7. Instalación de alumbrado

Las zonas de trabajo se iluminarán mediante aparatos de alumbrado portátiles, proyectores, focos o lámparas, cuyas masas se conectarán a la red general de tierra. Serán de tipo protegido contra chorros de agua, con un grado de protección mínimo IP 447.

Se deberá emplear iluminación artificial en aquellas zonas de trabajo que carezcan de iluminación natural o ésta sea insuficiente, o cuando se proyecten sombras que dificulten los trabajos. Para ello, se utilizarán preferentemente focos o puntos de luz portátiles provistos de protección antichoque, para que proporcionen la iluminación apropiada a la tarea a realizar.

1.5.8. Equipos y herramientas de accionamiento eléctrico

Todos los equipos y herramientas de accionamiento eléctrico que se utilicen en obra dispondrán de la correspondiente placa de características técnicas, que debe estar en perfecto estado, con el fin de que puedan ser identificados sus sistemas de protección.

Todas las máquinas de accionamiento eléctrico deben desconectarse tras finalizar su uso.

Cada trabajador deberá ser informado de los riesgos que conlleva el uso de la máquina que utilice, no permitiéndose en ningún caso su uso por personal inexperto.

En las zonas húmedas o en lugares muy conductores, la tensión de alimentación de las máquinas se realizará mediante un transformador de separación de circuitos y, en caso contrario, la tensión de alimentación no será superior a 24 voltios.

N2206A0694 EXP 15/06/2026 FECHA DATA
14260D46A3 CSV
Verificable en www.coavn.org/verificacion www.coavn.org/verificacion aglaztagarra
VISADO
RISATUA
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO EUSKAL HERRIKO ARKITEKTO OHIKO ELKARGO OFIZIALA NAVARRA
COAVN

1.5.9. Conservación y mantenimiento de la instalación eléctrica provisional de obra

Diariamente se efectuará una revisión general de la instalación, debiéndose comprobar:

- El funcionamiento de los interruptores diferenciales y magnetotérmicos.
- La conexión de cada cuadro y máquina con la red de tierra, verificándose la continuidad de los conductores a tierra.
- El grado de humedad de la tierra en que se encuentran enterrados los electrodos de puesta a tierra.
- Que los cuadros eléctricos permanecen con la cerradura en correcto estado.
- Que no existen partes en tensión al descubierto en los cuadros generales, en los auxiliares ni en los de las distintas máquinas.

Todos los trabajos de conservación y mantenimiento, así como las revisiones periódicas, se efectuarán por un instalador autorizado, que extenderá el correspondiente parte en el que quedará reflejado el trabajo realizado, entregando una de las copias al responsable del seguimiento del plan de seguridad y salud.

Antes de iniciar los trabajos de reparación de cualquier elemento de la instalación, se comprobará que no hay tensión en la misma, mediante los aparatos apropiados. Al desconectar la instalación para efectuar trabajos de reparación, se adoptarán las medidas necesarias para evitar que se pueda conectar nuevamente de manera accidental. Para ello, se dispondrán las señales reglamentarias y se custodiará la llave del cuadro.

1.6. Otras instalaciones provisionales de obra

Con antelación al inicio de las obras, se realizarán las siguientes instalaciones provisionales.

1.6.1. Zona de almacenamiento y acopio de materiales

En la zona de almacenamiento y acopio de materiales se adoptarán las siguientes medidas de carácter preventivo:

- Se situará, siempre que sea posible, a una distancia mínima de 10 m de la construcción.
- Deberá presentar una superficie de apoyo resistente, plana, nivelada y libre de obstáculos. Estará elevada, para evitar su inundación en caso de fuertes lluvias.
- Será fácilmente accesible para camiones y grúas.
- Se apilarán los materiales de manera ordenada sobre calzos de madera, de forma que la altura de almacenamiento no supere la indicada por el fabricante.
- Quedará debidamente delimitada y señalizada.
- Se estudiará el recorrido desde esta zona de almacenamiento y acopio de los materiales hasta el lugar de su utilización en la obra, de modo que esté libre de obstáculos.

1.6.2. Zona de almacenamiento de residuos

Se habilitará una zona de almacenamiento limpia y ordenada, donde se depositarán los contenedores con los sistemas precisos de recogida de posibles derrames, todo ello según disposiciones legales y reglamentarias vigentes en materia de residuos.

Se adoptarán las siguientes medidas de carácter preventivo:

- Se segregarán todos los residuos que sea posible, con el fin de no generar más residuos de los necesarios ni convertir en peligrosos, al mezclarlos, aquellos residuos que no lo son por separado.
- Deberá presentar una superficie de apoyo resistente, plana, nivelada y libre de obstáculos. Estará elevada, para evitar su inundación en caso de fuertes lluvias.
- Será fácilmente accesible para camiones y grúas.
- Quedará debidamente delimitada y señalizada.
- Se estudiará el recorrido desde esta zona de almacenamiento de residuos hasta la salida de la obra, de modo que esté libre de obstáculos.

1.7. Servicios de higiene y bienestar de los trabajadores

Los servicios higiénicos de la obra cumplirán las "Disposiciones mínimas generales relativas a los lugares de trabajo en las obras" contenidas en la legislación vigente en la materia.

El cálculo de la superficie de los locales destinados a los servicios de higiene y bienestar de los trabajadores, se ha obtenido en función del uso y del número medio de operarios que trabajarán simultáneamente, según las especificaciones del plan de ejecución de la obra.

N2026A0694 EXP 15/06/2026 FECHA DATA
14260D416A3 CSV
Verificable en www.coavn.org/verificacion www.coavn.org/verificacion aglaztegarria
VISADO BISATUA
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO EUSKAL HERRIKO ARKITEKTO OHIKO ELKARGO ZIBILA NAVARRA
COAVN

Se llevarán las acometidas de energía eléctrica y de agua hasta los diferentes módulos provisionales de los diferentes servicios sanitarios y comunes que se vayan a instalar en esta obra, realizándose la instalación de saneamiento para evacuar las aguas procedentes de los mismos hacia la red general de alcantarillado.

1.7.1. Vestuarios

Serán de fácil acceso y estarán próximos al área de trabajo.

La dotación mínima prevista para los vestuarios es de:

- 1 armario guardarropa o taquilla individual, dotada de llave y con la capacidad necesaria para guardar la ropa y el calzado, por cada trabajador.
- 1 silla o plaza de banco por cada trabajador.
- 1 percha por cada trabajador.

Justificación: Se incluye en presupuesto.

1.7.2. Aseos

Estarán junto a los vestuarios y dispondrán de instalación de agua fría y caliente.

La dotación mínima prevista para los aseos es de:

- 1 ducha por cada 10 trabajadores o fracción que trabajen simultáneamente en la obra
- 1 inodoro por cada 25 hombres o fracción y 1 por cada 15 mujeres o fracción.
- 1 lavabo por cada 10 trabajadores o fracción que trabajen simultáneamente en la obra.
- 1 urinario por cada 25 hombres o fracción
- 1 secamanos de celulosa o eléctrico por cada lavabo
- 1 jabonera dosificadora por cada lavabo
- 1 espejo de dimensiones mínimas 40x50 cm por cada 10 trabajadores o fracción.
- 1 recipiente para recogida de celulosa sanitaria
- 1 portarrollos con papel higiénico por cada inodoro

Las dimensiones mínimas de la cabina para inodoro o ducha serán de 1,20x1,00 m y 2,30 m de altura. Deben preverse las correspondientes reposiciones de jabón, papel higiénico y detergentes. Las cabinas tendrán fácil acceso y estarán próximas al área de trabajo, sin visibilidad desde el exterior, y estarán provistas de percha y puerta con cierre interior. Dispondrán de ventilación al exterior y, en caso de que no puedan conectarse a la red municipal de alcantarillado, se utilizarán retretes anaeróbicos.

1.7.3. Comedor

La dotación mínima prevista para el comedor es de:

- 1 fregadero con servicio de agua potable por cada 25 trabajadores o fracción.
- 1 mesa con asientos por cada 10 trabajadores o fracción.
- 1 horno microondas por cada 25 trabajadores o fracción.
- 1 frigorífico por cada 25 trabajadores o fracción.

Estará ubicado en lugar próximo a los de trabajo, separado de otros locales y de focos insalubres o molestos. Tendrá una altura mínima de 2,30 m, con iluminación, ventilación y temperatura adecuadas. El suelo, las paredes y el techo serán susceptibles de fácil limpieza. Dispondrá de vasos, platos y cubiertos, preferentemente desechables, para cada trabajador.

Quedan prohibidos los comedores provisionales que no estén debidamente habilitados. En cualquier caso, todo comedor debe estar en buenas condiciones de limpieza y ventilación. A la salida del comedor se instalarán cubos de basura para la recogida selectiva de residuos orgánicos, vidrios, plásticos y papel, que serán depositados diariamente en los contenedores de los servicios municipales.

Justificación: Se incluye en presupuesto.

1.8. Instalación de asistencia a accidentados y primeros auxilios

La evacuación de heridos a los centros sanitarios se llevará a cabo exclusivamente por personal especializado, en ambulancia. Tan solo los heridos leves podrán trasladarse por otros medios, siempre con el consentimiento y bajo la supervisión del responsable de emergencias de la obra.

Se dispondrá en lugar visible de la obra un cartel con los teléfonos de urgencias y de los centros sanitarios más próximos.

N2026A0694 15/06/2026
EXP FECHA DATA
14260D416A3
CSV
Verificable en www.coavn.org/verificacion
www.coavn.org/verificacion aglaztegarra
VISADO
BISATUA
COAVN
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL-NAFARROKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA
NAVARRA

1.8.1. Medios de auxilio en obra

En la obra se dispondrá un botiquín en sitio visible y accesible a los trabajadores y debidamente equipado según las disposiciones vigentes en la materia, que regulan el suministro a las empresas de botiquines con material de primeros auxilios en caso de accidente de trabajo.

Su contenido mínimo será de:

- Un frasco conteniendo agua oxigenada.
- Un frasco conteniendo alcohol de 96°.
- Un frasco conteniendo tintura de yodo.
- Un frasco conteniendo mercurocromo.
- Un frasco conteniendo amoníaco.
- Una caja conteniendo gasa estéril.
- Una caja conteniendo algodón hidrófilo estéril.
- Una caja de apósitos adhesivos.
- Vendas.
- Un rollo de esparadrapo.
- Una bolsa de goma para agua y hielo.
- Una bolsa con guantes esterilizados.
- Antiespasmódicos.
- Analgésicos.
- Un par de tijeras.
- Tónicos cardíacos de urgencia.
- Un torniquete.
- Un termómetro clínico.
- Jeringuillas desechables.

El responsable de emergencias revisará periódicamente el material de primeros auxilios, reponiendo los elementos utilizados y sustituyendo los productos caducados.

1.8.2. Medidas en caso de emergencia

El contratista deberá reflejar en el correspondiente plan de seguridad y salud las posibles situaciones de emergencia, estableciendo las medidas oportunas en caso de primeros auxilios y designando para ello a personal con formación, que se hará cargo de dichas medidas.

Los trabajadores responsables de las medidas de emergencia tienen derecho a la paralización de su actividad, debiendo estar garantizada la adecuada administración de los primeros auxilios y, cuando la situación lo requiera, el rápido traslado del operario a un centro de asistencia médica.

1.8.3. Presencia de los recursos preventivos del contratista

Dadas las características de la obra y los riesgos previstos en el presente Estudio de seguridad y salud, cada contratista deberá asignar la presencia de sus recursos preventivos en la obra, según se establece en la legislación vigente en la materia.

A tales efectos, el contratista deberá concretar los recursos preventivos asignados a la obra con capacitación suficiente, que deberán disponer de los medios necesarios para vigilar el cumplimiento de las medidas incluidas en el correspondiente plan de seguridad y salud.

Dicha vigilancia incluirá la comprobación de la eficacia de las actividades preventivas previstas en dicho Plan, así como la adecuación de tales actividades a los riesgos que pretenden prevenirse o a la aparición de riesgos no previstos y derivados de la situación que determina la necesidad de la presencia de los recursos preventivos.

Si, como resultado de la vigilancia, se observa un deficiente cumplimiento de las actividades preventivas, las personas que tengan asignada la presencia harán las indicaciones necesarias para el correcto e inmediato cumplimiento de las actividades preventivas, debiendo poner tales circunstancias en conocimiento del empresario para que éste adopte las medidas oportunas para corregir las deficiencias observadas.

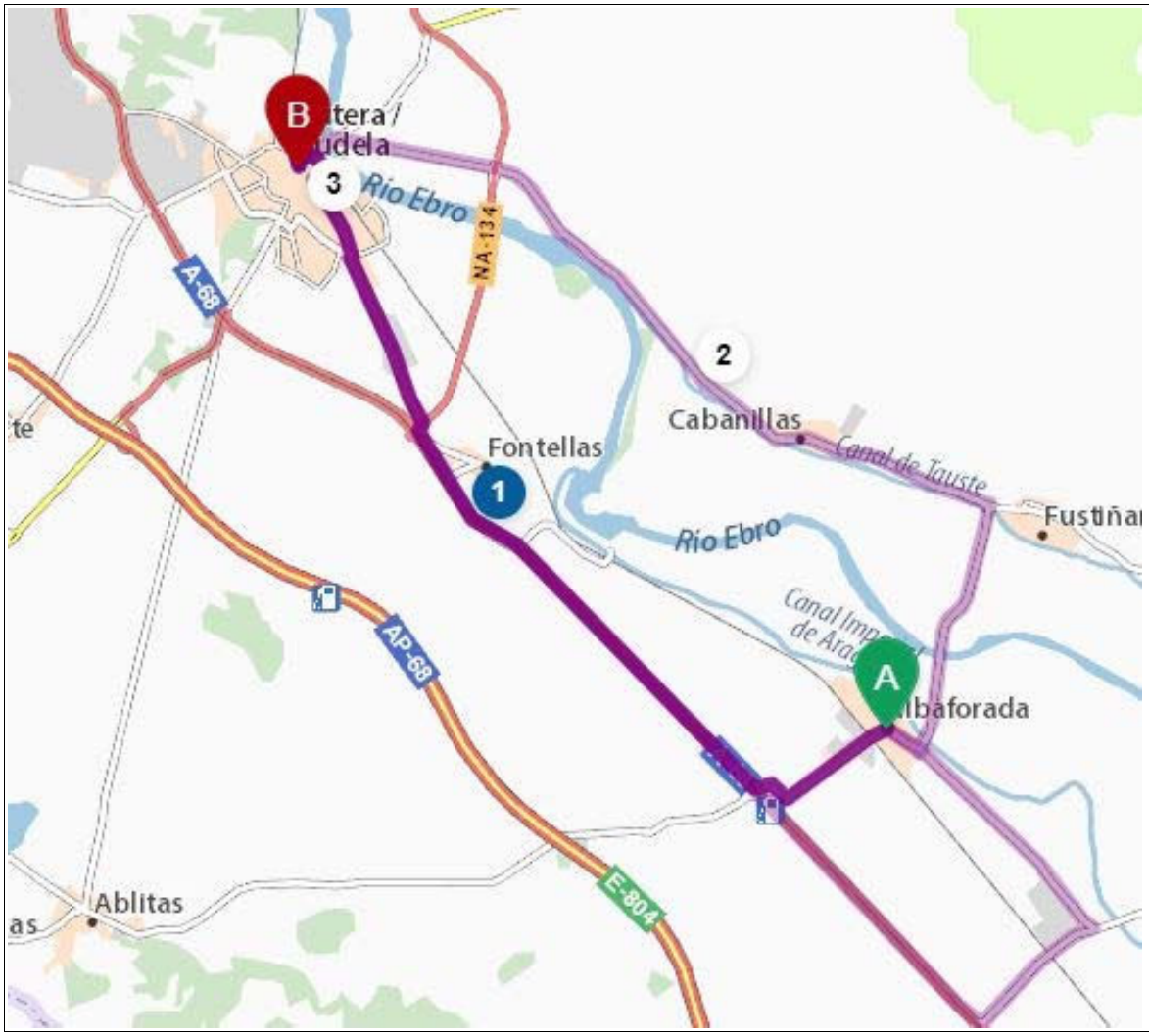
1.8.4. Llamadas en caso de emergencia

En caso de emergencia por accidente, incendio, etc.

N2026A00694 EXP 15/06/2026 FECHA DATA
14260D416A3 CSV
Verificable en www.coavn.org/verificacion
www.coavn.org/verificacion eglaztegarria
VISADO
BISATUA
COAVN
NAVARRA

112
Hospital reina Sofia de Tudela Carretera tarazona Km. 3 848 43 40 00
Tiempo estimado: 42 minutos

ASPECTOS QUE DEBE COMUNICAR LA PERSONA QUE REALIZA LA LLAMADA AL TELÉFONO DE EMERGENCIAS	
Especificar despacio y con voz muy clara:	
1	¿QUIÉN LLAMA?: **Nombre completo y cargo que desempeña en la obra.**
2	¿DÓNDE ES LA EMERGENCIA?: **AVDA. DUPUTACIÓN 92, 31550 RIBAFORADA**
3	¿CUÁL ES LA SITUACIÓN ACTUAL?: Personas implicadas y heridos, acciones emprendidas, etc.



N2026A0694 EXP
15/06/2026 FECHA DATA
14260D416A3 CSV
verificable en www.coavn.org/verificacion
www.coavn.org/verificacion aplaztegarria
VISADO BISATUA
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTO OFIZIALA ELKARGO OFICIAL
NAVARRA
COAVN

COMUNICACIÓN A LOS EQUIPOS DE SALVAMENTO	
Ambulancias	**112**
Bomberos	**112**

Policía nacional	**112**
Policía local	**112**
Guardia civil	**112**
Mutua de accidentes de trabajo	

COMUNICACIÓN AL EQUIPO TÉCNICO		
Jefe de obra		
Responsable de seguridad de la empresa		
Coordinador de seguridad y salud		
Servicio de prevención de la obra		

Nota: Se deberán situar copias de esta hoja en lugares fácilmente visibles de la obra, para la información y conocimiento de todo el personal.

1.9. Instalación contra incendios

En el anejo correspondiente al Plan de Emergencia se establecen las medidas de actuación en caso de emergencia, riesgo grave y accidente, así como las actuaciones a adoptar en caso de incendio.

Los recorridos de evacuación estarán libres de obstáculos, de aquí la importancia que supone el orden y la limpieza en todos los tajos.

En la obra se dispondrá la adecuada señalización, con indicación expresa de la situación de extintores, recorridos de evacuación y de todas las medidas de protección contra incendios que se estimen oportunas.

Debido a que durante el proceso de construcción el riesgo de incendio proviene fundamentalmente de la falta de control sobre las fuentes de energía y los elementos fácilmente inflamables, se adoptarán las siguientes medidas de carácter preventivo:

- Se debe ejercer un control exhaustivo sobre el modo de almacenamiento de los materiales, incluyendo los de desecho, en relación a su cantidad y a las distancias respecto a otros elementos fácilmente combustibles.
- Se evitará toda instalación incorrecta, aunque sea de carácter provisional, así como el manejo inadecuado de las fuentes de energía, ya que constituyen un claro riesgo de incendio.

Los medios de extinción a utilizar en esta obra consistirán en mantas ignífugas, arena y agua, además de extintores portátiles, cuya carga y capacidad estarán en consonancia con la naturaleza del material combustible y su volumen.

Los extintores se ubicarán en las zonas de almacenamiento de materiales, junto a los cuadros eléctricos y en los lugares de trabajo donde se realicen operaciones de soldadura, oxicorte, pintura o barnizado.

Quedará totalmente prohibido, dentro del recinto de la obra, realizar hogueras, utilizar hornillos de gas y fumar, así como ejecutar cualquier trabajo de soldadura y oxicorte en los lugares donde existan materiales inflamables.

Todas estas medidas han sido concebidas con el fin de que el personal pueda extinguir el incendio en su fase inicial o pueda controlar y reducir el incendio hasta la llegada de los bomberos, que deberán ser avisados inmediatamente.

EXP N2026A0694 FECHA DATA 15/06/2026
CSV 14260D416A3
Verificable en www.coavn.org/verificacion
www.coavn.org/verifikazioa egiaztagarria
VISADO BISATUA
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO EUSKAL HERRIKO ARKITEKTO OEN ELKARGO OFIZIALA NAVARRA
COAVN

1.9.1. Cuadro eléctrico

Se colocará un extintor de nieve carbónica CO2 junto a cada uno de los cuadros eléctricos que existan en la obra, incluso los de carácter provisional, en lugares fácilmente accesibles, visibles y debidamente señalizados.

1.9.2. Zonas de almacenamiento

Los almacenes de obra se situarán, siempre que sea posible, a una distancia mínima de 10 m de la zona de trabajo. En caso de que se utilicen varias casetas provisionales, la distancia mínima aconsejable entre ellas será también de 10 m. Cuando no puedan mantenerse estas distancias, las casetas deberán ser no combustibles.

Los materiales que hayan de ser utilizados por oficios diferentes, se almacenarán, siempre que sea posible, en recintos separados. Los materiales combustibles estarán claramente discriminados entre sí, evitándose cualquier tipo de contacto de estos materiales con equipos y canalizaciones eléctricas.

Los combustibles líquidos se almacenarán en casetas independientes y dentro de recipientes de seguridad especialmente diseñados para tal fin.

Las sustancias combustibles se conservarán en envases cerrados con la identificación de su contenido mediante etiquetas fácilmente legibles.

Los espacios cerrados destinados a almacenamiento deberán disponer de ventilación directa y constante. Para extinguir posibles incendios, se colocará un extintor adecuado al tipo de material almacenado, situado en la puerta de acceso con una señal de peligro de incendio y otra de prohibido fumar.

Clase de fuego	Materiales a extinguir	Extintor recomendado
A	Materiales sólidos que forman brasas	**Polvo ABC, Agua, Espuma y CO2**
B	Combustibles líquidos (gasolinas, aceites, barnices, pinturas, etc.) Sólidos que funden sin arder (polietileno expandido, plásticos termoplásticos, PVC, etc.)	**Polvo ABC, Polvo BC, Espuma y CO2**
C	Fuegos originados por combustibles gaseosos (gas natural, gas propano, gas butano, etc.) Fuegos originados por combustibles líquidos bajo presión (aceite de circuitos hidráulicos, etc.)	**Polvo ABC, Polvo BC y CO2**
D	Fuegos originados por la combustión de metales inflamables y compuestos químicos (magnesio, aluminio en polvo, sodio, litio, etc.)	**Consultar con el proveedor en función del material o materiales a extinguir**

1.9.3. Casetas de obra

Se colocará en cada una de las casetas de obra, en un lugar fácilmente accesible, visible y debidamente señalizado, un extintor de polvo seco polivalente de eficacia 13-A.

1.9.4. Trabajos de soldadura

Se deberá tener especial cuidado en el mantenimiento de los equipos de soldadura.

Para extinguir fuegos incipientes ocasionados por partículas incandescentes originadas en operaciones de corte y soldadura se esparcirá sobre el lugar recalentado arena abundante, que posteriormente se empapará con agua.

Se colocarán junto a la zona de trabajo, en un lugar fácilmente accesible, **visible y debidamente señalizado, extintores de carro con agente extintor acorde con el tipo de fuego previsible**.

En las fichas de seguridad que aparecen en los Anejos, se explicitan las circunstancias que requieren de extintor.

1.10. Señalización e iluminación de seguridad

1.10.1. Señalización

Se señalizarán e iluminarán las zonas de trabajo, tanto diurnas como nocturnas, fijando en cada momento las rutas alternativas y los desvíos que en cada caso sean pertinentes.

Esta obra deberá comprender, al menos, la siguiente señalización:

- En los cuadros eléctricos general y auxiliar de obra, se instalarán las señales de advertencia de riesgo eléctrico.
- En las zonas donde exista peligro de incendio, como es el caso de almacenamiento de materiales combustibles o inflamables, se instalará la señal de prohibido fumar.
- En las zonas donde haya peligro de caída de altura, se utilizarán las señales de utilización obligatoria del arnés de seguridad.
- En las zonas de ubicación de los extintores, se colocarán las correspondientes señales para su fácil localización.

No obstante, en caso de que pudieran surgir a lo largo de su desarrollo situaciones no previstas, se utilizará la señalización adecuada a cada circunstancia con el visto bueno del coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra.

Durante la ejecución de la obra deberá utilizarse, para la delimitación de las zonas donde exista riesgo, la cinta balizadora o malla de señalización, hasta el momento en que se instale definitivamente el sistema de protección colectiva y se coloque la señal de riesgo correspondiente. Estos casos se recogen en las fichas de unidades de obra.

EXP N2026A0694 FECHA DATA 15/06/2026
CSV 14260D416A3 Verificable en www.coavn.org/verificacion www.coavn.org/verificacion eglaztegarria
VISADO BISATUA
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO EUSKAL HERRIKO ARKITEKTO OHIKO ELKARGO OFIZIALA NAVARRA
COAVN

1.11. Análisis de los sistemas constructivos previstos en el proyecto de ejecución.

En este apartado se describen los sistemas constructivos definidos en el proyecto de ejecución. En función de las características de la obra, se describe la organización y el procedimiento de trabajo a adoptar.

La utilización de un sistema u otro conlleva la consideración de actividades distintas, con riesgos totalmente diferentes, cuya valoración y planificación de prevención y protección ha servido para redactar este ESS, que contempla las características específicas de esta obra.

Sin embargo, en aras de mejorar las condiciones de seguridad de la obra, y tras entrevistas previas con el autor del proyecto, se ha procedido a enumerar una serie de propuestas de cambio de algunos sistemas constructivos, en aquellos capítulos de obra en los que se ha considerado importante.

Cada una de estas propuestas de cambio, que a continuación se detallan, deberán ser definitivamente aceptadas por parte del autor del proyecto.

1.11.1. Actuaciones previas

Sistema constructivo previsto en el proyecto de ejecución

Derribos Mecánicos de cierres y desmontaje de vallados. Tala de árboles existentes.

Propuesta de cambio

1.11.2. Cimentaciones

Sistema constructivo previsto en el proyecto de ejecución

Se prevén zapatas y suelas corridas directas al estrato de las gravas. Se deberá determinar la profundidad del firme en cada zona determinando la realización de bataches bajo las suelas donde sea necesario.

Propuesta de cambio

1.11.3. Estructuras

Sistema constructivo previsto en el proyecto de ejecución

Para la colocación de la prelosa **se emplearán redes a media altura fijadas a los puntales de sujeción**. Se emplearán plataformas para el sellado de paneles desde el exterior.

Propuesta de cambio

1.11.4. Fachadas y particiones

Sistema constructivo previsto en el proyecto de ejecución

La fachada se realiza desde el exterior con el aporte de paneles de hormigón armado prefabricado. el borde del forjado estará permanentemente protegido de caídas desde su ejecución. **Para el sellado de paneles se emplearán plataformas elevadoras adecuadas (telescópicas o de tijera según convenga).**

Propuesta de cambio

1.11.5. Aislamientos e impermeabilizaciones

Sistema constructivo previsto en el proyecto de ejecución

Se fijarán desde dentro del edificio al trasdós del panel.

EXP N2026A0694 FECHA DATA 15/06/2026
CSV 14260D416A3
Verificable en www.coavn.org/verificacion
www.coavn.org/verificacion aglaztegarra
VISADO BISATUA
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTO OEN ELKARGO OFIZIALA
NAVARRA
COAVN

Propuesta de cambio

1.11.6. Cubiertas

Sistema constructivo previsto en el proyecto de ejecución

La cubierta se realiza de manera íntegra desde la superficie del forjado. En la cobertura de panel de chapa existirá una línea de vida permanente desde su instalación que quedará permanente para el mantenimiento.

Propuesta de cambio

1.12. Riesgos laborales

1.12.1. Relación de riesgos considerados en esta obra

Con el fin de unificar criterios y servir de ayuda en el proceso de identificación de los riesgos laborales, se aporta una relación de aquellos riesgos que pueden presentarse durante el transcurso de esta obra, con su código, icono de identificación, tipo de riesgo y una definición resumida.

Cód.	Imagen	Riesgo	Definición
01		Caída de personas a distinto nivel.	Incluye tanto las caídas desde puntos elevados, tales como edificios, árboles, máquinas o vehículos, como las caídas en excavaciones o pozos y las caídas a través de aberturas.
02		Caída de personas al mismo nivel.	Incluye caídas en lugares de paso o superficies de trabajo y caídas sobre o contra objetos.
03		Caída de objetos por desplome.	El riesgo existe por la posibilidad de desplome o derrumbamiento de: estructuras elevadas, pilas de materiales, tabiques, hundimientos de forjados por sobrecarga, hundimientos de masas de tierra, rocas en corte de taludes, zanjas, etc.
04		Caída de objetos por manipulación.	Posibilidad de caída de objetos o materiales sobre un trabajador durante la ejecución de trabajos o en operaciones de transporte y elevación por medios manuales o mecánicos, siempre que el accidentado sea la misma persona a la cual le caiga el objeto que estaba manipulando.
05		Caída de objetos desprendidos.	Posibilidad de caída de objetos que no se están manipulando y se desprenden de su situación. Ejemplos: piezas cerámicas en fachadas, tierras de excavación, aparatos suspendidos, conductos, objetos y herramientas dejados en puntos elevados, etc.
06		Pisadas sobre objetos.	Riesgo de lesiones (torceduras, esguinces, pinchazos, etc.) por pisar o tropezar con objetos abandonados o irregularidades del suelo, sin producir caída. Ejemplos: herramientas, escombros, recortes, residuos, clavos, desniveles, tubos, cables, etc.
07		Choque contra objetos inmóviles.	Considera al trabajador como parte dinámica, es decir, que interviene de forma directa y activa, golpeándose contra un objeto que no estaba en movimiento.
08		Choque contra objetos móviles.	Posibilidad de recibir un golpe por partes móviles de maquinaria fija y objetos o materiales en manipulación o transporte. Ejemplos: elementos móviles de aparatos, brazos articulados, carros deslizantes, mecanismos de pistón, grúas, transporte de materiales, etc.
09		Golpe y corte por objetos o herramientas.	Posibilidad de lesión producida por objetos cortantes, punzantes o abrasivos, herramientas y útiles manuales, etc. Ejemplos: herramientas manuales, cuchillas, destornilladores, martillos, lijas, cepillos metálicos, muelos, aristas vivas, cristales, sierras, cizallas, etc.
10		Proyección de fragmentos o partículas.	Riesgo de lesiones producidas por piezas, fragmentos o pequeñas partículas. Comprende los accidentes debidos a la proyección sobre el trabajador de partículas o fragmentos procedentes de una máquina o herramienta.

N2026A0694 EXP 15/06/2026 FECHA DATA
14260D46A3 CSV
Verificable en www.coavn.org/verificacion
www.coavn.org/verificacion aglaztgarra
VISADO BISATUA
COAVN
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTO OHIKO ELKARGO OFIZIALA
NAVARRA

Cód.	Imagen	Riesgo	Definición
11		Atrapamiento por objetos.	Posibilidad de sufrir una lesión por atrapamiento de cualquier parte del cuerpo por mecanismos de máquinas o entre objetos, piezas o materiales, tales como engranajes, rodillos, correas de transmisión, mecanismos en movimiento, etc.
12		Aplastamiento por vuelco de máquinas.	Posibilidad de sufrir una lesión por aplastamiento debido al vuelco de maquinaria móvil, quedando el trabajador atrapado por ella.
13		Sobreesfuerzo.	Posibilidad de lesiones músculo-esqueléticas y/o fatiga física al producirse un desequilibrio entre las exigencias de la tarea y la capacidad física del individuo. Ejemplos: manejo de cargas a brazo, amasado, lijado manual, posturas inadecuadas o movimientos repetitivos, etc.
14		Exposición a temperaturas ambientales extremas.	Posibilidad de daño por permanencia en ambiente con calor o frío excesivos. Ejemplos: hornos, calderas, cámaras frigoríficas, etc.
15		Contacto térmico.	Riesgo de quemaduras por contacto con superficies o productos calientes o fríos. Ejemplos: estufas, calderas, tuberías, sopletes, resistencias eléctricas, etc.
16		Contacto eléctrico.	Daños causados por descarga eléctrica al entrar en contacto con algún elemento sometido a tensión eléctrica. Ejemplos: conexiones, cables y enchufes en mal estado, soldadura eléctrica, etc.
17		Exposición a sustancias nocivas.	Posibilidad de lesiones o afecciones producidas por la inhalación, contacto o ingestión de sustancias perjudiciales para la salud. Se incluyen las asfixias y los ahogos.
18		Contacto con sustancias cáusticas o corrosivas.	Posibilidad de lesiones producidas por contacto directo con sustancias agresivas. Ejemplos: ácidos, álcalis (sosa cáustica, cal viva, cemento, etc.).
19		Exposición a radiaciones.	Posibilidad de lesión o afección por la acción de radiaciones. Ejemplos: rayos X, rayos gamma, rayos ultravioleta en soldadura, etc.
20		Explosión.	Posibilidad de que se produzca una mezcla explosiva del aire con gases o sustancias combustibles o estallido de recipientes a presión. Ejemplos: gases de butano o propano, disolventes, calderas, etc.
21		Incendio.	Accidentes producidos por efectos del fuego o sus consecuencias.
22		Afección causada por seres vivos.	Riesgo de lesiones o afecciones por la acción sobre el organismo de animales, contaminantes biológicos y otros seres vivos. Ejemplos: Mordeduras de animales, picaduras de insectos, parásitos, etc.
23		Atropello con vehículos.	Posibilidad de sufrir una lesión por golpe o atropello por un vehículo (perteneciente o no a la empresa) durante la jornada laboral. Incluye los accidentes de tráfico en horas de trabajo y excluye los producidos al ir o volver del trabajo.
24		Exposición a agentes químicos.	Riesgo de lesiones o afecciones por entrada de agentes químicos en el cuerpo del trabajador a través de las vías respiratorias, por absorción cutánea, por contacto directo, por ingestión o por penetración por vía parenteral a través de heridas.
25		Exposición a agentes físicos.	Riesgo de lesiones o afecciones por la acción del ruido o del polvo.
26		Exposición a agentes biológicos.	Riesgo de lesiones o afecciones por entrada de agentes biológicos en el cuerpo del trabajador a través de las vías respiratorias, mediante la inhalación de bioaerosoles, por el contacto con la piel y las mucosas o por inoculación con material contaminado (vía parenteral).
27		Exposición a agentes psicosociales.	Incluye los riesgos provocados por la deficiente organización del trabajo, que puede provocar situaciones de estrés excesivo que afecten a la salud de los trabajadores.
28		Derivado de las exigencias del trabajo.	Incluye los riesgos derivados del estrés de carga o postural, factores ambientales, estrés mental, horas extra, turnos de trabajo, etc.

EXP N2026A0694 FECHA DATA 15/06/2026
CSV 14260D416A3 Verificable en www.coavn.org/verificacion www.coavn.org/verificacion aglaztagarria
VISADO BISATUA
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO EUSKAL HERRIKO ARKITEKTO OFIZIALA ELKARGO OFICIAL NAVARRA
COAVN

Cód.	Imagen	Riesgo	Definición
29		Personal.	Incluye los riesgos derivados del estilo de vida del trabajador y de otros factores socioestructurales (posición profesional, nivel de educación y social, etc.).
30		Deficiencia en las instalaciones de limpieza personal y de bienestar de las obras.	Incluye los riesgos derivados de la falta de limpieza en las instalaciones de obra correspondientes a vestuarios, comedores, aseos, etc.
31		Otros.	

Los riesgos considerados son los reseñados por la estadística del "Anuario de Estadística de Accidentes de Trabajo de la Secretaría General Técnica de la Subdirección General de Estadísticas Sociales y Laborales del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales".

1.12.2. Relación de riesgos evitables

A continuación se identifican los riesgos laborales evitables, indicándose las medidas preventivas a adoptar para que sean evitados en su origen, antes del comienzo de los trabajos en la obra.

Entre los riesgos laborales evitables de carácter general destacamos los siguientes, omitiendo el prolijo listado ya que todas estas medidas están incorporadas en las fichas de maquinaria, pequeña maquinaria, herramientas manuales, equipos auxiliares, etc., que se recogen en los Anejos.

Riesgo eliminado	Medidas preventivas previstas
Los originados por el uso de máquinas sin mantenimiento preventivo.	Control de sus libros de mantenimiento.
Los originados por la utilización de máquinas carentes de protecciones en sus partes móviles.	Control del buen estado de las máquinas, apartando de la obra aquellas que presenten cualquier tipo de deficiencia.
Los originados por la utilización de máquinas carentes de protecciones contra los contactos eléctricos.	Exigencia de que todas las máquinas estén dotadas de doble aislamiento o, en su caso, de toma de tierra de las carcasas metálicas, en combinación con los interruptores diferenciales de los cuadros de suministro y con la red de toma de tierra general eléctrica.

Los riesgos laborales evitables específicos se enumeran por el mismo orden en que los capítulos de obra figuran en el proyecto de ejecución, estableciéndose una relación de los riesgos laborales que hemos evitado en su origen, antes del comienzo de los trabajos, como consecuencia de los sistemas constructivos adoptados y las medidas preventivas previstas.

1.12.2.1. Actuaciones previas

Cód.	Imagen	Riesgo eliminado	Medidas preventivas previstas
12		Aplastamiento por vuelco de máquinas.	Señalización de zonas de trabajo de las maquinas.

1.12.2.2. Estructuras

Cód.	Imagen	Riesgo eliminado	Medidas preventivas previstas
01		Caída de personas a distinto nivel.	Empleo de redes
04		Caída de objetos por manipulación.	Empleo de redes

1.12.2.3. Fachadas y particiones

Cód.	Imagen	Riesgo eliminado	Medidas preventivas previstas
01		Caída de personas a distinto nivel.	Proteccion perimetral de los bordes de forjado

N2026A0694 EXP 15/06/2026 FECHA DATA
14260D416A3 CSV
Verifikatu: www.coavn.org/verificacion
www.coavn.org/verificacion agiaztagarria
VISADO BISATUA
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA NAVARRA
COAVN

Cód.	Imagen	Riesgo eliminado	Medidas preventivas previstas
03		Caída de objetos por desplome.	Empleo de redes.

1.12.3. Relación de riesgos no evitables

Por último, se indica la relación de los riesgos no evitables o que no pueden eliminarse. Estos riesgos se exponen en el anejo de fichas de seguridad de cada una de las unidades de obra previstas, con la descripción de las medidas de prevención correspondientes, con el fin de minimizar sus efectos o reducirlos a un nivel aceptable.

1.13. Trabajos que implican riesgos especiales

En la obra objeto del presente Estudio Básico de Seguridad y Salud concurren los riesgos especiales que suelen presentarse en la demolición de la estructura, cerramientos y cubiertas y en el propio montaje de las medidas de seguridad y de protección. Cabe destacar:

- Montaje de forjado, especialmente en los bordes perimetrales.
- Ejecución de cerramientos exteriores.
- Formación de los antepechos de cubierta.
- Colocación de horcas y redes de protección.
- Los huecos horizontales y los bordes de los forjados se protegerán mediante barandillas y redes homologadas.
- Disposición de plataformas voladas.
- Elevación y acople de los módulos de andamiaje para la ejecución de las fachadas.

1.14. Trabajos posteriores de conservación, reparación o mantenimiento.

La utilización de los medios de seguridad y salud en estos trabajos responderá a las necesidades de cada momento, surgidas como consecuencia de la ejecución de los cuidados, reparaciones o actividades de mantenimiento que durante el proceso de explotación se lleven a cabo, siguiendo las indicaciones del manual de uso y mantenimiento.

El edificio ha sido dotado de vías de acceso a las zonas de cubierta donde se puedan ubicar posibles instalaciones de captación solar, aparatos de aire acondicionado o antenas de televisión, habiéndose estudiado en todo caso su colocación, durante la obra, en lugares lo más accesibles posible.

Los trabajos posteriores que entrañan mayores riesgos son aquellos asociados a la necesidad de un proyecto específico, en el que se incluirán las correspondientes medidas de seguridad y salud a adoptar para su realización, siguiendo las disposiciones vigentes en el momento de su redacción.

A continuación se incluye un listado donde se analizan algunos de los típicos trabajos que podrían realizarse una vez entregado el edificio. El objetivo de este listado es el de servir como guía para el futuro técnico redactor del proyecto específico, que será la persona que tenga que estudiar en cada caso las actividades a realizar y plantear las medidas preventivas a adoptar.

Trabajos: Limpieza o reparación de tuberías, arquetas o pozos de la red de saneamiento.

Cód.	Imagen	Riesgo eliminado	Medidas preventivas previstas
17		Exposición a sustancias nocivas.	Se comprobará la ausencia de gases explosivos y se dotará al personal especializado de los equipos de protección adecuados.

Trabajos: Limpieza o reparación de cerramiento de fachada, arreglo de cornisas, revestimientos o defensas exteriores, limpieza de sumideros o cornisas, sustitución de tejas y demás reparaciones en la cubierta.

Cód.	Imagen	Riesgo eliminado	Medidas preventivas previstas
01		Caída de personas a distinto nivel.	Se colocarán medios auxiliares seguros, creando plataformas de trabajo estables y con barandillas de protección.

N2026A06694 EXP 15/06/2026 FECHA DATA
14260D416A3 CSV
Verificable en www.coavn.org/verificacion www.coavn.org/verificacion aglaztegarra
VISADO BISATUA
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO EUSKAL HERRIKO ARKITEKTO OEN ELKARGO PROFESIONALA NAVARRA
COAVN

Trabajos: Limpieza o reparación de cerramiento de fachada, arreglo de cornisas, revestimientos o defensas exteriores, limpieza de sumideros o cornisas, sustitución de tejas y demás reparaciones en la cubierta.

Cód.	Imagen	Riesgo eliminado	Medidas preventivas previstas
05		Caída de objetos desprendidos.	Acotación con vallas que impidan el paso de personas a través de las zonas de peligro de caída de objetos, sobre la vía pública o patios interiores.

Trabajos: Aplicación de pinturas y barnices.

Cód.	Imagen	Riesgo eliminado	Medidas preventivas previstas
17		Exposición a sustancias nocivas.	Se realizarán con ventilación suficiente, adoptando los elementos de protección adecuados.

Aquellos otros trabajos de mantenimiento realizados por una empresa especializada que tenga un contrato con la propiedad del inmueble, como pueda ser el mantenimiento de los ascensores, se realizarán siguiendo los procedimientos seguros establecidos por la propia empresa y por la normativa vigente en cada momento, siendo la empresa la responsable de hacer cumplir las normas de seguridad y salud en el trabajo que afecten a la actividad desarrollada por sus trabajadores.

Para el resto de actividades que vayan a desarrollarse y no necesiten de la redacción de un proyecto específico, tales como la limpieza y mantenimiento de los falsos techos, la sustitución de luminarias, etc., se seguirán las pautas indicadas en esta memoria para la ejecución de estas mismas unidades de obra.

N2026A0694 EXP
15/06/2026 FECHA DATA
14260D416A3 CSV
Verificable en www.coavn.org/verificacion
www.coavn.org/verificacion aglaztagarria
VISADO
BISATUA
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTO OHIKO ELKARGO OFIZIALA
NAVARRA
COAVN

COAVN
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA
NAVARRA

VISADO
BISATUA

CSV 14260D416A3

EXP N2026A0694

Verificable en www.coavn.org/verificacion
www.coavn.org/verificacion egiaztagarria

FECHA DATA 15/06/2026

2. PLIEGO DE CONDICIONES PARTICULARES

COAVN
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTO OEN ELKARGO OFIZIALA
NAVARRA
VISADO
BISATUA
CSV 14260D416A3
Verificable en www.coavn.org/verificacion
www.coavn.org/verificacion aglaztegarra
EXP N2026A0694
FECHA DATA 15/06/2026

2.1. Introducción

El presente Pliego de condiciones junto con las disposiciones contenidas en el correspondiente Pliego del Proyecto de ejecución, tienen por objeto definir las atribuciones y obligaciones de los agentes que intervienen en materia de Seguridad y Salud, así como las condiciones que deben cumplir las medidas preventivas, las protecciones individuales y colectivas de la construcción de la obra "NUEVO INSTITUTO DE ENSEÑANZA SECUNDARIA EN RIBAFORADA", situada en C/VALLE DEL RONCAL 2, RIBAFORADA NAVARRA, Pamplona/Iruña (Navarra), según el proyecto redactado por . Todo ello con fin de evitar cualquier accidente o enfermedad profesional, que pueden ocasionarse durante el transcurso de la ejecución de la obra o en los futuros trabajos de conservación, reparación y mantenimiento.

2.2. Legislación vigente aplicable a esta obra

A continuación se expone la normativa y legislación en materia de seguridad y salud aplicable a esta obra.

2.2.1. Y. Seguridad y salud

Ley de Prevención de Riesgos Laborales

Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de la Jefatura del Estado.

B.O.E.: 10 de noviembre de 1995

Completada por:

Protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo

Real Decreto 665/1997, de 12 de mayo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 24 de mayo de 1997

Modificada por:

Ley de Medidas Fiscales, Administrativas y del Orden Social

Ley 50/1998, de 30 de diciembre, de la Jefatura del Estado.

Modificación de los artículos 45, 47, 48 y 49 de la Ley 31/1995.

B.O.E.: 31 de diciembre de 1998

Completada por:

Disposiciones mínimas de seguridad y salud en el trabajo en el ámbito de las empresas de trabajo temporal

Real Decreto 216/1999, de 5 de febrero, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 24 de febrero de 1999

Completada por:

Protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo

Real Decreto 374/2001, de 6 de abril, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 1 de mayo de 2001

Completada por:

Disposiciones mínimas para la protección de la salud y seguridad de los trabajadores frente al riesgo eléctrico

Real Decreto 614/2001, de 8 de junio, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 21 de junio de 2001

Completada por:

Protección de la salud y la seguridad de los trabajadores expuestos a los riesgos derivados de atmósferas explosivas en el lugar de trabajo

N2026A0694 EXP 15/06/2026 FECHA DATA
14260D416A3 CSV
Verificable en www.coavn.org/verificacion
www.coavn.org/verificacion aglaztegarria
VISADO
BISATUA
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTO OHIKO ELKARGO OFIZIALA
NAVARRA
COAVN

Real Decreto 681/2003, de 12 de junio, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 18 de junio de 2003

Modificada por:

Ley de reforma del marco normativo de la prevención de riesgos laborales

Ley 54/2003, de 12 de diciembre, de la Jefatura del Estado.

B.O.E.: 13 de diciembre de 2003

Desarrollada por:

Desarrollo del artículo 24 de la Ley 31/1995 de Prevención de Riesgos Laborales, en materia de coordinación de actividades empresariales

Real Decreto 171/2004, de 30 de enero, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 31 de enero de 2004

Completada por:

Protección de la salud y la seguridad de los trabajadores frente a los riesgos que puedan derivarse de la exposición a vibraciones mecánicas

Real Decreto 1311/2005, de 4 de noviembre, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 5 de noviembre de 2005

Completada por:

Protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición al ruido

Real Decreto 286/2006, de 10 de marzo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 11 de marzo de 2006

Completada por:

Disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto

Real Decreto 396/2006, de 31 de marzo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 11 de abril de 2006

Modificada por:

Modificación de diversas leyes para su adaptación a la Ley sobre el libre acceso a las actividades de servicios y su ejercicio

Ley 25/2009, de 22 de diciembre, de la Jefatura del Estado.

B.O.E.: 23 de diciembre de 2009

Reglamento de los Servicios de Prevención

Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 31 de enero de 1997

Completado por:

Protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo

Real Decreto 665/1997, de 12 de mayo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 24 de mayo de 1997

Modificado por:

Modificación del Reglamento de los Servicios de Prevención

N2026A0694 EXP 15/06/2026 FECHA DATA
14260D416A3 CSV
Verificable en www.coavn.org/verificacion www.coavn.org/verificacion aglaztagarria
VISADO BISATUA
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO EUSKAL HERRIKO ARKITEKTO OHIKO ELKARGO OFIZIALA NAVARRA
COAVN

Real Decreto 780/1998, de 30 de abril, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 1 de mayo de 1998

Completado por:

Protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo

Real Decreto 374/2001, de 6 de abril, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 1 de mayo de 2001

Completado por:

Disposiciones mínimas para la protección de la salud y seguridad de los trabajadores frente al riesgo eléctrico

Real Decreto 614/2001, de 8 de junio, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 21 de junio de 2001

Completado por:

Protección de la salud y la seguridad de los trabajadores frente a los riesgos que puedan derivarse de la exposición a vibraciones mecánicas

Real Decreto 1311/2005, de 4 de noviembre, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 5 de noviembre de 2005

Completado por:

Protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición al ruido

Real Decreto 286/2006, de 10 de marzo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 11 de marzo de 2006

Completado por:

Disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto

Real Decreto 396/2006, de 31 de marzo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 11 de abril de 2006

Modificado por:

Modificación del Reglamento de los Servicios de Prevención y de las Disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción

Real Decreto 604/2006, de 19 de mayo, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 29 de mayo de 2006

Modificado por:

Modificación del Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención

Real Decreto 337/2010, de 19 de marzo, del Ministerio de Trabajo e Inmigración.

B.O.E.: 23 de marzo de 2010

Modificado por:

Real Decreto por el que se modifican el R.D. 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los servicios de prevención; el R.D. 485/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo; el R.D. 665/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo y el R.D. 374/2001, de 6 de abril, sobre la protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo

Real Decreto 598/2015, de 3 de julio, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 4 de julio de 2015

EXP N2026A0694 FECHA DATA 15/06/2026
CSV 14260D416A3
Verificable en www.coavn.org/verificacion
www.coavn.org/verificacion egiaztagarria
VISADO
BISATUA
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTO OHIKO ELKARGO OFIZIALA
NAVARRA
COAVN

Seguridad y Salud en los lugares de trabajo

Real Decreto 486/1997, de 14 de abril, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 23 de abril de 1997

Manipulación de cargas

Real Decreto 487/1997, de 14 de abril, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 23 de abril de 1997

Protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo

Real Decreto 665/1997, de 12 de mayo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 24 de mayo de 1997

Modificado por:

Modificación del Real Decreto 665/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo y ampliación de su ámbito de aplicación a los agentes mutágenos

Real Decreto 349/2003, de 21 de marzo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 5 de abril de 2003

Completado por:

Disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto

Real Decreto 396/2006, de 31 de marzo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 11 de abril de 2006

Modificado por:

Real Decreto por el que se modifican el R.D. 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los servicios de prevención; el R.D. 485/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo; el R.D. 665/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo y el R.D. 374/2001, de 6 de abril, sobre la protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo

Real Decreto 598/2015, de 3 de julio, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 4 de julio de 2015

Utilización de equipos de trabajo

Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 7 de agosto de 1997

Modificado por:

Modificación del Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo, en materia de trabajos temporales en altura

Real Decreto 2177/2004, de 12 de noviembre, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 13 de noviembre de 2004

Disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción

N2026A0694 EXP 15/06/2026 FECHA DATA
14260246A3 CSV
Verificable en www.coavn.org/verificacion
www.coavn.org/verificacion aglaztagarria
VISADO
BISATUA
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTO OHIKO ELKARGO OFIZIALA
NAVARRA
COAVN

Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 25 de octubre de 1997

Completado por:

Disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto

Real Decreto 396/2006, de 31 de marzo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 11 de abril de 2006

Modificado por:

Modificación del Reglamento de los Servicios de Prevención y de las Disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción

Real Decreto 604/2006, de 19 de mayo, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 29 de mayo de 2006

Modificado por:

Desarrollo de la Ley 32/2006, de 18 de octubre, reguladora de la subcontratación en el sector de la construcción

Real Decreto 1109/2007, de 24 de agosto, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

Disposición final tercera. Modificación de los artículos 13 y 18 del Real Decreto 1627/1997.

B.O.E.: 25 de agosto de 2007

Corrección de errores.

B.O.E.: 12 de septiembre de 2007

2.2.1.1. YC. Sistemas de protección colectiva

2.2.1.1.1. YCU. Protección contra incendios

Real Decreto por el que se establecen los requisitos esenciales de seguridad para la comercialización de los equipos a presión

Real Decreto 709/2015, de 24 de julio, del Ministerio de Industria, Energía y Turismo.

B.O.E.: 2 de septiembre de 2015

Reglamento de equipos a presión y sus instrucciones técnicas complementarias

Real Decreto 2060/2008, de 12 de diciembre, del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio.

B.O.E.: 5 de febrero de 2009

Corrección de errores:

Corrección de errores del Real Decreto 2060/2008, de 12 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento de equipos a presión y sus instrucciones técnicas complementarias

B.O.E.: 28 de octubre de 2009

Modificado por:

Real Decreto por el que se modifican diversas normas reglamentarias en materia de seguridad industrial para adecuarlas a la Ley 17/2009, de 23 de noviembre, sobre el libre acceso a las actividades de servicios y su ejercicio, y a la Ley 25/2009, de 22 de diciembre, de modificación de diversas leyes para su adaptación a la Ley sobre el libre acceso a las actividades de servicios y su ejercicio

Real Decreto 560/2010, de 7 de mayo, del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio.

B.O.E.: 22 de mayo de 2010

N2026A0694 EXP 15/06/2026 FECHA DATA
14260D416A3 CSV
Verificable en www.coavn.org/verificacion
www.coavn.org/verificacion aglaztegarria
VISADO BISATUA
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTO OEN ELKARGO ZIBILA
NAVARRA
COAVN

Texto consolidado

Señalización de seguridad y salud en el trabajo

Real Decreto 485/1997, de 14 de abril, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 23 de abril de 1997

Completado por:

Protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo

Real Decreto 374/2001, de 6 de abril, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 1 de mayo de 2001

Completado por:

Protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición al ruido

Real Decreto 286/2006, de 10 de marzo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 11 de marzo de 2006

Modificado por:

Real Decreto por el que se modifican el R.D. 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los servicios de prevención; el R.D. 485/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo; el R.D. 665/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo y el R.D. 374/2001, de 6 de abril, sobre la protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo

Real Decreto 598/2015, de 3 de julio, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 4 de julio de 2015

2.2.1.2. YI. Equipos de protección individual

Real Decreto por el que se regulan las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual

Real Decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, del Ministerio de Relaciones con la Cortes y de la Secretaría del Gobierno.

B.O.E.: 28 de diciembre de 1992

Modificado por:

Modificación del Real Decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regulan las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual

Real Decreto 159/1995, de 3 de febrero, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 8 de marzo de 1995

Corrección de errores:

Corrección de erratas del Real Decreto 159/1995, de 3 de febrero, por el que se modifica el Real Decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regulan las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual

B.O.E.: 22 de marzo de 1995

Completado por:

Resolución por la que se publica, a título informativo, información complementaria establecida por el Real Decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regulan las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual

N2026A06944 EXP
15/06/2026 FECHA DATA
14260D416A3 CSV
Verificable en www.coavn.org/verificacion
www.coavn.org/verificacion aglaztegarra
VISADO BISATUA
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTO OHIKO ELKARGO OFIZIALA
NAVARRA
COAVN

Resolución de 25 de abril de 1996 de la Dirección General de Calidad y Seguridad Industrial, del Ministerio de Industria y Energía.

B.O.E.: 28 de mayo de 1996

Modificado por:

Modificación del anexo del Real Decreto 159/1995, de 3 de febrero, que modificó a su vez el Real Decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, relativo a las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual

Orden de 20 de febrero de 1997, del Ministerio de Industria y Energía.

B.O.E.: 6 de marzo de 1997

Completado por:

Resolución por la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 18 de marzo de 1998, de la Dirección General de Tecnología y Seguridad Industrial

Resolución de 29 de abril de 1999 del Ministerio de Industria y Energía.

B.O.E.: 29 de junio de 1999

Utilización de equipos de protección individual

Real Decreto 773/1997, de 30 de mayo, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 12 de junio de 1997

Corrección de errores:

Corrección de erratas del Real Decreto 773/1997, de 30 de mayo, sobre disposiciones de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual

Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 18 de julio de 1997

Completado por:

Protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición al ruido

Real Decreto 286/2006, de 10 de marzo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 11 de marzo de 2006

Completado por:

Disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto

Real Decreto 396/2006, de 31 de marzo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 11 de abril de 2006

2.2.1.3. YM. Medicina preventiva y primeros auxilios

2.2.1.3.1. YMM. Material médico

Orden por la que se establece el suministro a las empresas de botiquines con material de primeros auxilios en caso de accidente de trabajo, como parte de la acción protectora del sistema de la Seguridad Social

Orden TAS/2947/2007, de 8 de octubre, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 11 de octubre de 2007

2.2.1.4. YP. Instalaciones provisionales de higiene y bienestar

N2026A0694 EXP 15/06/2026 FECHA DATA
14260D416A3 CSV
Verificable en www.coavn.org/verificacion
www.coavn.org/verificacion eglaztegarria
VISADO BISATUA
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTO OHIKO ELKARGO OFIZIALA
NAVARRA
COAVN

DB-HS Salubridad

Código Técnico de la Edificación (CTE). Documento Básico HS.

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, del Ministerio de Vivienda.

B.O.E.: 28 de marzo de 2006

Modificado por el Real Decreto 1371/2007, de 19 de octubre, del Ministerio de Vivienda.

B.O.E.: 23 de octubre de 2007

Corrección de errores.

B.O.E.: 25 de enero de 2008

Modificado por:

Modificación de determinados documentos básicos del Código Técnico de la Edificación aprobados por el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, y el Real Decreto 1371/2007, de 19 de octubre

Orden VIV/984/2009, de 15 de abril, del Ministerio de Vivienda.

B.O.E.: 23 de abril de 2009

Criterios sanitarios de la calidad del agua de consumo humano

Real Decreto 140/2003, de 7 de febrero, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 21 de febrero de 2003

Criterios higiénico-sanitarios para la prevención y control de la legionelosis

Real Decreto 865/2003, de 4 de julio, del Ministerio de Sanidad y Consumo.

B.O.E.: 18 de julio de 2003

Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión e Instrucciones Complementarias (ITC) BT 01 a BT 51

Real Decreto 842/2002, de 2 de agosto, del Ministerio de Ciencia y Tecnología.

B.O.E.: Suplemento al nº 224, de 18 de septiembre de 2002

Modificado por:

Anulado el inciso 4.2.C.2 de la ITC-BT-03

Sentencia de 17 de febrero de 2004 de la Sala Tercera del Tribunal Supremo.

B.O.E.: 5 de abril de 2004

Completado por:

Autorización para el empleo de sistemas de instalaciones con conductores aislados bajo canales protectores de material plástico

Resolución de 18 de enero de 1988, de la Dirección General de Innovación Industrial.

B.O.E.: 19 de febrero de 1988

Modificado por:

Real Decreto por el que se modifican diversas normas reglamentarias en materia de seguridad industrial para adecuarlas a la Ley 17/2009, de 23 de noviembre, sobre el libre acceso a las actividades de servicios y su ejercicio, y a la Ley 25/2009, de 22 de diciembre, de modificación de diversas leyes para su adaptación a la Ley sobre el libre acceso a las actividades de servicios y su ejercicio

Real Decreto 560/2010, de 7 de mayo, del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio.

N2026A0694 EXP 15/06/2026 FECHA DATA
14260D416A3 CSV
Verificable en www.coavn.org/verificacion
www.coavn.org/verificacion egiaztagarria
VISADO
BISATUA
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTO OHIKO ELKARGO OFIZIALA
NAVARRA
COAVN

B.O.E.: 22 de mayo de 2010

Texto consolidado

Modificado por:

Real Decreto por el que se aprueba una nueva Instrucción Técnica Complementaria (ITC) BT 52 "Instalaciones con fines especiales. Infraestructura para la recarga de vehículos eléctricos", del Reglamento electrotécnico para baja tensión, aprobado por Real Decreto 842/2002, de 2 de agosto, y se modifican otras instrucciones técnicas complementarias del mismo

Real Decreto 1053/2014, de 12 de diciembre, del Ministerio de Industria, Energía y Turismo.

B.O.E.: 31 de diciembre de 2014

Reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de las edificaciones

Real Decreto 346/2011, de 11 de marzo, del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio.

B.O.E.: 1 de abril de 2011

Desarrollado por:

Orden por la que se desarrolla el Reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de las edificaciones, aprobado por el Real Decreto 346/2011, de 11 de marzo

Derogada la disposición adicional 3 por el R.D. 805/2014.

Orden ITC/1644/2011, de 10 de junio, del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio.

B.O.E.: 16 de junio de 2011

Modificado por:

Plan técnico nacional de la televisión digital terrestre y regulación de determinados aspectos para la liberación del dividendo digital

Real Decreto 805/2014, de 19 de septiembre, del Ministerio de Industria, Energía y Turismo.

B.O.E.: 24 de septiembre de 2014

2.2.1.5. YS. Señalización provisional de obras

2.2.1.5.1. YSB. Balizamiento

Instrucción 8.3-IC Señalización de obras

Orden de 31 de agosto de 1987, del Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo.

B.O.E.: 18 de septiembre de 1987

Señalización de seguridad y salud en el trabajo

Real Decreto 485/1997, de 14 de abril, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 23 de abril de 1997

Completado por:

Protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo

Real Decreto 374/2001, de 6 de abril, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 1 de mayo de 2001

Completado por:

N2026A0694 EXP
15/06/2026 FECHA DATA
14260D416A3 CSV
Verificable en www.coavn.org/verificacion
www.coavn.org/verificacion aglaztagarria
VISADO BISATUA
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTO OHIKO ELKARGO OFIZIALA
NAVARRA
COAVN

Protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición al ruido

Real Decreto 286/2006, de 10 de marzo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 11 de marzo de 2006

Modificado por:

Real Decreto por el que se modifican el R.D. 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los servicios de prevención; el R.D. 485/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo; el R.D. 665/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo y el R.D. 374/2001, de 6 de abril, sobre la protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo

Real Decreto 598/2015, de 3 de julio, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 4 de julio de 2015

2.2.1.5.2. YSV. Señalización vertical

Instrucción 8.3-IC Señalización de obras

Orden de 31 de agosto de 1987, del Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo.

B.O.E.: 18 de septiembre de 1987

2.2.1.5.3. YSS. Señalización de seguridad y salud

Señalización de seguridad y salud en el trabajo

Real Decreto 485/1997, de 14 de abril, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 23 de abril de 1997

Completado por:

Protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo

Real Decreto 374/2001, de 6 de abril, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 1 de mayo de 2001

Completado por:

Protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición al ruido

Real Decreto 286/2006, de 10 de marzo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 11 de marzo de 2006

Modificado por:

Real Decreto por el que se modifican el R.D. 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los servicios de prevención; el R.D. 485/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo; el R.D. 665/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo y el R.D. 374/2001, de 6 de abril, sobre la protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo

Real Decreto 598/2015, de 3 de julio, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 4 de julio de 2015

N2026A0694 EXP 15/06/2026 FECHA DATA
14260D416A3 CSV
Verificable en www.coavn.org/verificacion
www.coavn.org/verificacion aglaztegarra
VISADO BISATUA
COAVN NAVARRA

2.3. Aplicación de la normativa: responsabilidades

En cumplimiento de la legislación en materia de prevención de riesgos laborales, las empresas intervinientes en la obra, ya sean contratistas o subcontratistas, realizarán la actividad preventiva atendiendo a los siguientes criterios de carácter general:

2.3.1. Organización de la actividad preventiva de las empresas

2.3.1.1. Servicio de Prevención

Las empresas podrán tener un servicio de prevención propio, mancomunado o ajeno, que deberá estar en condiciones de proporcionar el asesoramiento y el apoyo que éstas precisen, según los riesgos que pueden presentarse durante la ejecución de las obras. Para ello se tendrá en consideración:

- El diseño, aplicación y coordinación de los planes y programas de actuación preventiva.
- La evaluación de los factores de riesgo que pueden afectar a la seguridad y salud de los trabajadores en los términos previstos en la ley.
- La determinación de las prioridades en la adopción de las medidas preventivas adecuadas y la vigilancia de su eficacia.
- La formación e información a los trabajadores, para garantizar que en cada fase de la obra puedan realizar sus tareas en perfectas condiciones de salud.
- La prestación de los primeros auxilios y el cumplimiento de los planes de emergencia.
- La vigilancia de la salud de los trabajadores en relación con los riesgos derivados del trabajo.

2.3.1.2. Delegado de Prevención

Las empresas tendrán uno o varios Delegados de Prevención, en función del número de trabajadores que posean en plantilla. Éstos serán los representantes de los trabajadores con funciones específicas en materia de prevención de riesgos en el trabajo.

2.3.1.3. Comité de Seguridad y Salud

Si la empresa tiene más de 50 trabajadores, se constituirá un comité de seguridad y salud en los términos descritos por la ley. En caso contrario, se constituirá antes del inicio de la obra una Comisión de Seguridad formada por un representante de cada empresa subcontratista, un técnico de prevención como recurso preventivo de la empresa contratista y el coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra, designado por el promotor.

2.3.1.4. Vigilancia de la salud de los trabajadores por parte de las empresas

La empresa constructora contratará los servicios de una entidad independiente, cuya misión consiste en la vigilancia de la salud de los trabajadores mediante el seguimiento y control de sus reconocimientos médicos, con el fin de garantizar que puedan realizar las tareas asignadas en perfectas condiciones de salud.

2.3.1.5. Formación de los trabajadores en materia preventiva

La empresa constructora contratará los servicios de un centro de formación o de un profesional competente para ello, que imparta y acredite la formación en materia preventiva a los trabajadores, con el objeto de garantizar que, en cada fase de la obra, todos los trabajadores tienen la formación necesaria para ejecutar sus tareas, conociendo los riesgos de las mismas, de modo que puedan colaborar de forma activa en la prevención y control de dichos riesgos.

2.3.1.6. Información a los trabajadores sobre el riesgo

Mediante la presentación al contratista de este estudio de seguridad y salud, se considera cumplida la responsabilidad del promotor, en cuanto al deber de informar adecuadamente a los trabajadores sobre los riesgos que puede entrañar la ejecución de las obras.

Es responsabilidad de las empresas intervinientes en la obra realizar la evaluación inicial de riesgos y el plan de prevención de su empresa, teniendo la obligación de informar a los trabajadores del resultado de los mismos.

2.3.2. Reuniones de coordinación de seguridad

Todas las empresas intervinientes en esta obra tienen la obligación de cooperar y coordinar su actividad preventiva. Para tal fin, se realizarán las reuniones de coordinación de seguridad que se estimen oportunas.

El empresario titular del centro de trabajo tiene la obligación de informar e instruir a los otros empresarios (subcontratistas) sobre los riesgos detectados y las medidas a adoptar.

La Empresa principal está obligada a vigilar que los contratistas y subcontratistas cumplan la normativa sobre Prevención de Riesgos Laborales. Así mismo, los trabajadores autónomos que desarrollen actividades en esta obra tienen el deber de informarse e instruirse debidamente, y de cooperar activamente en la prevención de los riesgos laborales.

Se organizarán reuniones de coordinación, dirigidas por el coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra, en las que se informará al contratista principal y a todos los representantes de las empresas subcontratistas, de los riesgos que pueden presentarse en cada una de las fases de ejecución según las unidades de obra proyectadas.

N2026A0694 EXP
15/06/2026 FECHA DATA
14260D416A3 CSV
Verificable en www.coavn.org/verificacion
www.coavn.org/verificacion aglaztegarra
VISADO
BISATUA
COAVN
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTO OHIKO ELKARGO OFIZIALA
NAVARRA

Los riesgos asociados a cada unidad de obra se detallan en las correspondientes fichas de los anejos a la memoria.

2.3.3. Coordinador en materia de seguridad y de salud durante la elaboración del proyecto de ejecución

Es el técnico competente designado por el promotor para coordinar, durante la fase del proyecto de ejecución, la aplicación de los principios y criterios generales de prevención en materia de seguridad y salud.

2.3.4. Coordinador en materia de seguridad y de salud durante la ejecución de la obra

El coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra deberá ser nombrado por el promotor en todos aquellos casos en los que interviene más de una empresa, o bien una empresa y trabajadores autónomos o varios trabajadores autónomos. Debe asumir la responsabilidad y el encargo de las tareas siguientes:

- Coordinar la aplicación de los principios generales de prevención y de seguridad, tomando las decisiones técnicas y de organización, con el fin de planificar las distintas tareas o fases de trabajo que vayan a desarrollarse simultánea o sucesivamente, estimando la duración requerida para la ejecución de las mismas.
- Coordinar las actividades de la obra para garantizar que los contratistas y, en su caso, los subcontratistas y los trabajadores autónomos, apliquen de manera coherente y responsable los principios de la acción preventiva recogidos en la legislación vigente.
- Aprobar el plan de seguridad y salud elaborado por el contratista y, en su caso, las modificaciones introducidas en el mismo.
- Organizar la coordinación de actividades empresariales.
- Coordinar las acciones y funciones de control de la aplicación correcta de los métodos de trabajo.
- Adoptar las medidas necesarias para que sólo las personas autorizadas puedan acceder a la obra. La Dirección facultativa asumirá esta función cuando no fuera necesaria la designación de un coordinador.

Se compromete, además, a cumplir su función en estrecha colaboración con los diferentes agentes que intervienen en el proceso constructivo. Cualquier divergencia entre ellos será planteada ante el promotor.

2.3.5. Principios generales aplicables durante la ejecución de la obra

Con el fin de minimizar los riesgos inherentes a todo proceso constructivo, se reseñan algunos principios generales que deben tenerse presentes durante la ejecución de esta obra:

- **El mantenimiento de la obra en buen estado de orden y limpieza.**
- **La elección correcta y adecuada del emplazamiento de los puestos y áreas de trabajo, teniendo en cuenta las condiciones de acceso y la determinación de las vías o zonas de desplazamiento y circulación.**
- **La correcta manipulación de los distintos materiales y la adecuada utilización de los medios auxiliares.**
- **El mantenimiento y control periódico de las instalaciones y dispositivos necesarios para la ejecución de la obra, así como su control previo a la puesta en servicio, con objeto de corregir los defectos que pueden afectar a la seguridad y salud de los trabajadores.**
- **El correcto almacenamiento y la eliminación o evacuación de residuos y escombros.**
- **La cooperación efectiva entre los contratistas, subcontratistas y trabajadores autónomos.**

2.3.6. Deberes de información del promotor, de los contratistas y de otros empresarios

En relación con las obligaciones de información de los riesgos por parte del empresario titular, antes del inicio de cada actividad el coordinador de seguridad y salud dará las oportunas instrucciones al contratista principal sobre los riesgos existentes en relación con los procedimientos de trabajo y la organización necesaria de la obra, para que su ejecución se desarrolle de acuerdo con las instrucciones contenidas en el correspondiente plan de seguridad y salud.

La empresa contratista principal, y todas las empresas intervinientes, contribuirán a la adecuada información del coordinador de seguridad y salud, incorporando las disposiciones técnicas por él propuestas en las opciones arquitectónicas, técnicas y/o organizativas contenidas en el proyecto de ejecución, o bien planteando medidas alternativas de una eficacia equivalente o mejorada.

2.3.7. Obligaciones de los contratistas y subcontratistas

Los contratistas y subcontratistas están obligados a cumplir y hacer cumplir a su personal lo establecido en el plan de seguridad y salud, así como la normativa en materia de prevención de riesgos laborales, durante la ejecución de la obra. Además, deberán informar a los trabajadores autónomos de todas las medidas que hayan de adoptarse en relación a su seguridad y salud.

Cuando concurran varias empresas en la obra, la empresa contratista principal tiene el deber de velar por el cumplimiento de la normativa de prevención. Para ello, exigirá a las empresas subcontratistas que acrediten haber realizado la evaluación de riesgos y la

N2026A0694 15/06/2026
EXP FECHA DATA
14260D416A6
CSV
Verificable en www.coavn.org/verificacion www.coavn.org/verificacion aglaztegarra
VISADO BISATUA
COAVN
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA NAVARRA

planificación preventiva de las obras para las que se les ha contratado y que hayan cumplido con sus obligaciones de formar e informar a sus respectivos trabajadores de los riesgos que entrañan las tareas que desempeñan en la obra.

La empresa contratista principal comprobará que se han establecido los medios necesarios para la correcta coordinación de los trabajos cuya realización simultánea pueda agravar los riesgos.

2.3.8. Obligaciones de los trabajadores autónomos y de los empresarios que ejerzan personalmente una actividad profesional en la obra

Los trabajadores autónomos y los empresarios que ejerzan personalmente una actividad profesional en la obra, han de utilizar equipamientos de protección individual apropiados al riesgo que se ha de prevenir y adecuados al entorno de trabajo. Así mismo, habrán de responder a las prescripciones de seguridad y salud propias de los equipamientos de trabajo que el contratista pondrá a disposición de los trabajadores.

2.3.9. Responsabilidad, derechos y deberes de los trabajadores

Se reseñan las responsabilidades, los derechos y los deberes más relevantes, que afectan a los trabajadores que intervengan en la obra.

Derechos de los trabajadores en materia de seguridad y salud:

- **Estar debidamente formados para manejar los equipos de trabajo, la maquinaria y las herramientas con las que realizarán los trabajos en la obra.**
- **Disponer de toda la información necesaria sobre los riesgos laborales relacionados con su labor, recibiendo formación periódica sobre las buenas prácticas de trabajo.**
- **Estar debidamente provistos de la ropa de trabajo y de los equipos de protección individual, adecuados al tipo de trabajo a realizar.**
- **Ser informados de forma adecuada y comprensible, pudiendo plantear propuestas alternativas en relación a la seguridad y salud, en especial sobre las previsiones del plan de seguridad y salud.**
- **Poder consultar y participar activamente en la prevención de los riesgos laborales de la obra.**
- **Poder dirigirse a la autoridad competente.**
- **Interrumpir el trabajo en caso de peligro serio.**

Deberes y responsabilidades de los trabajadores en materia de seguridad y salud:

- **Usar adecuadamente los equipos de trabajo, la maquinaria y las herramientas manuales con los que desarrollarán su actividad en obra, de acuerdo con su naturaleza y los riesgos previsibles.**
- **Utilizar correctamente y hacer buen uso de los medios y equipos de protección facilitados por el empresario, de acuerdo con las instrucciones recibidas de éste.**
- **Controlar y comprobar, antes del inicio de los trabajos, que los accesos a la zona de trabajo son los adecuados, que la zona de trabajo se encuentra debidamente delimitada y señalizada, que están montadas las protecciones colectivas reglamentarias y que los equipos de trabajo a utilizar se encuentran en buenas condiciones de uso.**
- **Contribuir al cumplimiento de sus obligaciones establecidas por la autoridad competente, así como las del resto de trabajadores, con el fin de mejorar las condiciones de seguridad y salud en el trabajo.**
- **Consultar de inmediato con su superior jerárquico directo cualquier duda sobre el método de trabajo a emplear, no comenzando una tarea sin antes tener conocimiento de su correcta ejecución.**
- **Informar a su superior jerárquico directo de cualquier peligro o práctica insegura que se observe en la obra.**
- **No desactivar los dispositivos de seguridad existentes en la obra y utilizarlos de forma correcta.**
- **Transitar por la obra prestando la mayor atención posible, evitando discurrir junto a máquinas y vehículos o bajo cargas suspendidas.**
- **No fumar en el lugar de trabajo.**
- **Obedecer las instrucciones del empresario en lo que concierne a la seguridad y salud.**
- **Responsabilizarse de sus actos personales.**

N2026A0694 EXP 15/06/2026 FECHA DATA
14260D416A3 CSV
Verificable en www.coavn.org/verificacion
www.coavn.org/verificacion eglaztegarria
VISADO BISATUA
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTO OHIKO ELKARGO ZIBILA
NAVARRA
COAVN

2.3.10. Normas preventivas de carácter general a adoptar por parte de los trabajadores durante la ejecución de esta obra

La formación e información de los trabajadores sobre los riesgos laborales y los métodos de trabajo seguro a utilizar durante la ejecución de la obra, son fundamentales para el éxito de la prevención de los riesgos y en la reducción de los accidentes laborales que pueden ocasionarse en la obra.

El contratista principal y el resto de los empresarios subcontratistas y trabajadores autónomos, están legalmente obligados a formar al personal a su cargo en el método de trabajo seguro, con el fin de que todos los trabajadores conozcan:

- Los riesgos propios de la actividad laboral que desempeñan.
- Los procedimientos de trabajo seguro que deben aplicar.
- La utilización correcta de las protecciones colectivas y el cuidado que deben dispensarles.
- El uso correcto de los equipos de protección individual necesarios para su trabajo.

2.3.10.1. Normas generales

Se pretende identificar las normas preventivas más generales que han de observar los trabajadores de la obra durante su jornada de trabajo, independientemente de su oficio.

Será requisito imprescindible, antes de comenzar cualquier trabajo en la obra, que hayan sido previamente dispuestas y verificadas las protecciones colectivas e individuales y las medidas de seguridad pertinentes. En tal sentido, deberán estar:

- Colocadas las protecciones colectivas necesarias y comprobadas por personal cualificado.
- Señalizadas, acotadas y delimitadas las zonas afectadas.
- Dotados los trabajadores de los equipos de protección individual necesarios y de la ropa de trabajo adecuada.
- Los tajos limpios de sustancias, de elementos punzantes, salientes, abrasivos, resbaladizos u otros que supongan cualquier riesgo para los trabajadores.
- Advertidos y debidamente formados e instruidos todos los trabajadores.
- Adoptadas todas las medidas de seguridad que sean necesarias en cada caso.

Una vez dispuestas las protecciones colectivas e individuales y las medidas de prevención necesarias, se comprobarán periódicamente, manteniéndose y conservando durante todo el tiempo que hayan de permanecer en obra, siguiendo las instrucciones del fabricante.

Durante la ejecución de cualquier trabajo o unidad de obra, se tomarán las siguientes medidas:

- Se seguirán en todo momento las indicaciones del pliego de condiciones técnicas particulares del proyecto de ejecución, las órdenes e instrucciones de la dirección facultativa, en relación al proceso de ejecución de la obra.
- Se observarán las prescripciones del presente ESS, las normas contenidas en el correspondiente plan de seguridad y salud, las órdenes e instrucciones dictadas por el responsable del seguimiento y control del mismo, que afecten a la seguridad y salud de los trabajadores.
- Habrán de ser revisadas e inspeccionadas las medidas de seguridad y salud adoptadas, según la periodicidad definida en el correspondiente plan de seguridad y salud.

Una vez finalizados los trabajos de ejecución de cualquier trabajo o unidad de obra, se tomarán las siguientes medidas:

- Se dispondrán los equipos de protección colectiva y las medidas de seguridad necesarias para evitar nuevas situaciones potenciales de riesgo.
- Se trasladarán a los trabajadores las instrucciones y las advertencias que se consideren oportunas, sobre el correcto uso, conservación y mantenimiento de la parte de obra ejecutada, así como sobre las protecciones colectivas y medidas de seguridad dispuestas.
- Se retirarán del lugar o área de trabajo, los equipos, pequeña maquinaria, equipos auxiliares y herramientas manuales, los materiales sobrantes y los escombros generados.

2.3.10.2. Lugares de trabajo situados por encima o por debajo del nivel del suelo

Los lugares de trabajo de la obra, bien sean móviles o fijos, situados por encima o por debajo del nivel del suelo, deberán ser sólidos y estables. Antes de su utilización se debe comprobar:

- El número de trabajadores que los van a ocupar.
- Las cargas máximas a soportar y su distribución en superficie.
- Las acciones exteriores que puedan influirles.

Con el fin de evitar cualquier desplazamiento del conjunto o parte del mismo, deberá garantizarse su estabilidad mediante elementos de fijación apropiados y seguros.

Deberán disponer de un adecuado mantenimiento técnico que verifique su estabilidad y solidez, procediendo a su limpieza periódica para garantizar las condiciones de higiene requeridas para su correcto uso.

EXP N2026/10694
FECHA DATA 15/06/2026
CSV 1426OD416A3
Verificable en www.coavn.org/verificacion
www.coavn.org/verificacion aglaztegarra
VISADO BISATUA
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL-NAFARROKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA
NAVARRA
COAVN

2.3.10.3. Puestos de trabajo

El empresario deberá adaptar el trabajo a las condiciones particulares del operario, así como a la elección de los equipos y métodos de trabajo, con vistas a atenuar el trabajo monótono y repetitivo, que puede ser una fuente de accidentes y repercutir negativamente en la salud de los trabajadores de la obra.

Todos los trabajadores que intervengan en la obra deberán tener la capacitación y cualificación adecuadas a su categoría profesional y a los trabajos o actividades que hayan de desarrollar, de modo que no se permitirá la ejecución de trabajos por operarios que no posean la preparación y formación profesional suficientes.

2.3.10.4. Zonas de riesgo especial

Las zonas de la obra que entrañen riesgos especiales, tales como almacenes de productos inflamables o centros de transformación, entre otros, deberán estar equipadas con dispositivos de seguridad que eviten que los trabajadores no autorizados puedan acceder a ellas.

Cuando los trabajadores autorizados entren en las zonas de riesgo especial, se deberán tomar las medidas de seguridad pertinentes, pudiendo acceder sólo aquellos trabajadores que hayan recibido información y formación adecuadas.

Las zonas de riesgo especial deberán estar debidamente señalizadas de modo visible e inteligible.

2.3.10.5. Zonas de tránsito, comunicación y vías de circulación

Las zonas de tránsito, comunicación y vías de circulación de la obra, incluidas escaleras y pasarelas, deberán estar diseñadas, situadas, acondicionadas y preparadas para su uso, de modo que puedan utilizarse con facilidad y con plena seguridad, conforme al uso al que se les haya destinado.

Cuando se utilicen medios de transporte en las vías de circulación dentro de la obra, deberán preverse unas distancias de seguridad o medios de protección adecuados para los peatones.

Aquellos lugares de la obra por los que deban circular los trabajadores y que supongan un riesgo para ellos, deberán disponer de pasarelas con un ancho mínimo de 60 cm.

Las rampas de las escaleras que comuniquen los distintos niveles, deberán disponer de peldaños desde el mismo momento de su construcción.

Ninguna puerta de acceso a los puestos de trabajo o a las distintas plantas del edificio en construcción permanecerá cerrada, de modo que no pueda impedir la salida de los operarios durante el horario de trabajo.

Las vías de circulación destinadas a vehículos y máquinas deberán estar situadas a una distancia suficiente de las puertas, accesos, pasos de peatones, pasillos y escaleras.

Las zonas de tránsito y las vías de circulación deberán estar debidamente marcadas, señalizadas e iluminadas, manteniéndose siempre libres de objetos u obstáculos que impidan su correcta utilización.

Las puertas de acceso a las escaleras de la obra no se abrirán directamente sobre sus peldaños, sino sobre los descansillos o rellanos.

Todas aquellas zonas que, de manera provisional, queden sin protección, serán cerradas, condenadas y debidamente señalizadas, para evitar la presencia de trabajadores en dichas zonas.

2.3.10.6. Orden y limpieza de la obra

Las vías de circulación interna, las zonas de tránsito, los locales y lugares de trabajo, así como los servicios de higiene y bienestar de los trabajadores, deberán mantenerse siempre en buen estado de salubridad, para lo cual se realizará la limpieza periódica de los mismos.

N2026A0694 EXP 15/06/2026 FECHA DATA
14260D416A3 CSV
Verificable en www.coavn.org/verificacion
www.coavn.org/verificacion aglaztegarra
VISADO
BISATUA
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA
NAVARRA
COAVN

2.4. Agentes intervinientes en la organización de la seguridad en la obra

Es conveniente que todos los agentes intervinientes en la obra conozcan tanto sus obligaciones como las del resto de los agentes, con el objeto de que puedan ser coordinados e integrados en la consecución de un mismo fin.

2.4.1. Promotor de las obras

Es la persona física o jurídica, pública o privada, que individual o colectivamente decide, impulsa, programa y financia con recursos propios o ajenos, las obras de edificación para sí o para su posterior enajenación, entrega o cesión a terceros bajo cualquier título.

Tiene la responsabilidad de contratar a los técnicos redactores del preceptivo estudio de seguridad y salud, al igual que a los técnicos coordinadores en la materia en la fase que corresponda, facilitando copias a las empresas contratistas y subcontratistas y a los trabajadores autónomos contratados directamente por el promotor, exigiendo la presentación de cada Plan de seguridad y salud previamente al comienzo de las obras.

El promotor tendrá la consideración de contratista cuando realice la totalidad o determinadas partes de la obra con medios humanos y recursos propios, o en el caso de contratar directamente a trabajadores autónomos para su realización o para trabajos parciales de la misma.

El promotor está obligado a abonar al contratista, previa certificación del coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra y en su defecto de la dirección facultativa, las unidades de obra incluidas en el ESS.

2.4.2. Contratista

Contratista es la persona física o jurídica que asume contractualmente ante el promotor, con medios humanos y materiales propios o ajenos, el compromiso de ejecutar la totalidad o parte de las obras, con sujeción al proyecto y al contrato.

Recibe el encargo directamente del promotor y ejecutará las obras según el proyecto técnico.

Habrá de presentar un plan de seguridad y salud redactado en base al presente ESS y al proyecto de ejecución de obra, para su aprobación por parte del coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra, independientemente de que exista un contratista principal, subcontratistas o trabajadores autónomos, antes del inicio de los trabajos en esta obra.

No podrán iniciarse las obras hasta la aprobación del correspondiente plan de seguridad y salud por parte del coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra. Éste comunicará a la dirección facultativa de la obra la existencia y contenido del plan de seguridad y salud finalmente aprobado.

Adoptará todas las medidas preventivas que cumplan los preceptos en materia de Prevención de Riesgos Laborales y Seguridad y Salud que establece la legislación vigente, redactando el correspondiente Plan de Seguridad y ajustándose al cumplimiento estricto y permanente de lo establecido en el Estudio de seguridad y salud, disponiendo de todos los medios necesarios y dotando al personal del equipamiento de seguridad exigibles, cumpliendo las órdenes efectuadas por el coordinador en materia de seguridad y de salud durante la ejecución de la obra.

Supervisará de manera continuada el cumplimiento de las normas de seguridad, tutelando las actividades de los trabajadores a su cargo y, en su caso, relevando de su puesto a todos aquellos que pudieran menoscabar las condiciones básicas de seguridad personales o generales, por no estar en las condiciones adecuadas.

Entregará la información suficiente al coordinador en materia de seguridad y de salud durante la ejecución de la obra, donde se acredite la estructura organizativa de la empresa, sus responsabilidades, funciones, procesos, procedimientos y recursos materiales y humanos disponibles, con el fin de garantizar una adecuada acción preventiva de riesgos de la obra.

Designará un delegado de prevención, que coordine junto con el coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra, los medios de seguridad y salud laboral previstos en este ESS.

Aplicar los principios de la acción preventiva que se recogen en la Ley de Prevención de Riesgos Laborales.

Cumplir y hacer cumplir a su personal lo establecido en el plan de seguridad y salud.

Cumplir la normativa en materia de prevención de riesgos laborales, teniendo en cuenta, en su caso, las obligaciones sobre coordinación de actividades empresariales, durante la ejecución de la obra.

Informar y proporcionar las instrucciones adecuadas y precisas a los trabajadores autónomos sobre todas las medidas que hayan de adoptarse en lo referente a su seguridad y salud en la obra.

Atender las indicaciones y consignas del coordinador en materia de seguridad y salud, cumpliendo estrictamente sus instrucciones durante la ejecución de la obra.

Responderán de la correcta ejecución de las medidas preventivas fijadas en el plan de seguridad y salud en lo relativo a las obligaciones que les correspondan a ellos directamente o, en su caso, a los trabajadores autónomos por ellos contratados.

Responderán solidariamente de las consecuencias que se deriven del incumplimiento de las medidas previstas en el plan.

Las responsabilidades de los coordinadores, de la Dirección facultativa y del promotor, no eximirán de sus responsabilidades a los contratistas y a los subcontratistas.

EXP N2026A0694 FECHA 15/06/2026
CSV 14260D416A6 Verificable en www.coavn.org/verificacion www.coavn.org/verificacion aglaztegarra
VISADO BISATUA
COAVN COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA NAVARRA

2.4.3. Subcontratista

Subcontratista es la persona física o jurídica que asume contractualmente ante el contratista, empresario principal, el compromiso de realizar determinadas partes o instalaciones de la obra, con sujeción al proyecto por el que se rige su ejecución.

Es contratado por el contratista, estando obligado a conocer, adherirse y cumplir las directrices contenidas en el plan de seguridad y salud.

2.4.4. Trabajador autónomo

Es la persona física, distinta del contratista y subcontratista, que realiza de forma personal y directa una actividad profesional, sin sujeción a un contrato de trabajo y que asume contractualmente ante el promotor, el contratista o el subcontratista, el compromiso de realizar determinadas partes o instalaciones de la obra.

Aportará su manual de prevención de riesgos a la empresa que lo contrate, pudiendo adherirse al plan de seguridad y salud del contratista o del subcontratista, o bien realizar su propio plan de seguridad y salud relativo a la parte de la obra contratada.

Cumplirá las condiciones de trabajo exigibles en la obra y las prescripciones contenidas en el plan de seguridad y salud.

Cuando el trabajador autónomo emplee en la obra a trabajadores por cuenta ajena, tendrá la consideración de contratista o subcontratista.

2.4.5. Trabajadores por cuenta ajena

Los contratistas y subcontratistas deberán garantizar que los trabajadores reciban una información adecuada de todas las medidas que hayan de adoptarse en lo que se refiere a su seguridad y su salud en la obra.

La consulta y la participación de los trabajadores o de sus representantes, se realizarán de conformidad con lo dispuesto en la Ley de Prevención de Riesgos Laborales.

El contratista facilitará a los representantes de los trabajadores en el centro de trabajo una copia del plan de seguridad y salud y de sus posibles modificaciones.

2.4.6. Fabricantes y suministradores de equipos de protección y materiales de construcción

Los fabricantes, importadores y suministradores de maquinaria, equipos, productos y útiles de trabajo, deberán suministrar la información que indique la forma correcta de utilización por los trabajadores, las medidas preventivas adicionales que deban tomarse y los riesgos laborales que conlleven tanto su uso normal como su manipulación o empleo inadecuado.

2.4.7. Proyectista

Es el agente que, por encargo del promotor y con sujeción a la normativa técnica y urbanística correspondiente, redacta el proyecto.

Tomará en consideración en las fases de concepción, estudio y elaboración del proyecto básico y de ejecución, los principios y criterios generales de prevención en materia de seguridad y de salud, de acuerdo con la legislación vigente.

2.4.8. Dirección facultativa

Se entiende como dirección facultativa:

El técnico o los técnicos competentes designados por el promotor, encargados de la dirección y del control de la ejecución de la obra.

Las responsabilidades de la Dirección facultativa y del promotor, no eximen en ningún caso de las atribuibles a los contratistas y a los subcontratistas.

2.4.9. Coordinador en materia de seguridad y de salud durante la elaboración del proyecto de ejecución

Es el técnico competente designado por el promotor para coordinar, durante la fase del proyecto de ejecución, la aplicación de los principios y criterios generales de prevención en materia de seguridad y salud.

2.4.10. Coordinador en materia de seguridad y de salud durante la ejecución de la obra

Es el técnico competente designado por el promotor para coordinar, durante la fase del proyecto de ejecución, la aplicación de los principios y criterios generales de prevención en materia de seguridad y salud.

El Coordinador de Seguridad y Salud durante la ejecución de la obra, es el técnico competente designado por el promotor, que forma parte de la Dirección Facultativa.

N2026A0694 EXP
15/06/2026 FECHA DATA
14260D416A3 CSV
Verificable en www.coavn.org/verificacion
www.coavn.org/verificacion aglaztegarria
VISADO
BISATUA
COAVN
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTO OHIKO ELKARGO ZIBILA
NAVARRA

Asumirá las tareas y responsabilidades asociadas a las siguientes funciones:

- Coordinar la aplicación de los principios generales de prevención y de seguridad, tomando las decisiones técnicas y de organización, con el fin de planificar las distintas tareas o fases de trabajo que vayan a desarrollarse simultánea o sucesivamente, estimando la duración requerida para la ejecución de las mismas.
- Coordinar las actividades de la obra para garantizar que los contratistas y, en su caso, los subcontratistas y los trabajadores autónomos, apliquen de manera coherente y responsable los principios de la acción preventiva recogidos en la legislación vigente.
- Aprobar el plan de seguridad y salud elaborado por el contratista y, en su caso, las modificaciones introducidas en el mismo.
- Organizar la coordinación de actividades empresariales.
- Coordinar las acciones y funciones de control de la aplicación correcta de los métodos de trabajo.
- Adoptar las medidas necesarias para que sólo las personas autorizadas puedan acceder a la obra. La Dirección facultativa asumirá esta función cuando no fuera necesaria la designación de un coordinador.

2.5. Documentación necesaria para el control de la seguridad en la obra

2.5.1. Estudio de seguridad y salud

Es el documento elaborado por el técnico competente designado por el promotor, donde se precisan las normas de seguridad y salud aplicables a la obra, contemplando la identificación de los riesgos laborales que puedan ser evitados, indicando las medidas técnicas necesarias para ello.

2.5.2. Plan de seguridad y salud

En aplicación del presente Estudio de seguridad y salud, cada contratista elaborará el correspondiente plan de seguridad y salud en el trabajo, en el que se analicen, estudien, desarrollen y complementen las previsiones contenidas en el Estudio de seguridad y salud, en función de su propio sistema de ejecución de la obra. En dicho plan se incluirán, en su caso, las propuestas de medidas alternativas de prevención que el contratista proponga con la correspondiente justificación técnica, que no podrán implicar disminución de los niveles de protección previstos en este Estudio de seguridad y salud.

El coordinador en materia de seguridad y de salud durante la ejecución de la obra aprobará el plan de seguridad y salud antes del inicio de la misma.

El plan de seguridad y salud podrá ser modificado por el contratista en función del proceso de ejecución de la obra, de la evolución de los trabajos y de las posibles incidencias o modificaciones que puedan surgir durante el desarrollo de la misma, siempre con la aprobación expresa del Coordinador de Seguridad y Salud y la Dirección Facultativa.

Quienes intervengan en la ejecución de la obra, así como las personas u órganos con responsabilidades en materia de prevención de las empresas intervinientes en la misma y los representantes de los trabajadores, podrán presentar por escrito y de forma razonada, las sugerencias y alternativas que estimen oportunas. A tal efecto, el plan de seguridad y salud estará en la obra a disposición permanente de los mismos y de la Dirección Facultativa.

2.5.3. Acta de aprobación del plan de seguridad y salud

El plan de seguridad y salud elaborado por el contratista será aprobado por el Coordinador de Seguridad y Salud durante la ejecución de la obra, por la Dirección Facultativa o por la Administración en el caso de obras públicas, quien deberá emitir un acta de aprobación como documento acreditativo de dicha operación, visado por el Colegio Profesional correspondiente.

2.5.4. Comunicación de apertura de centro de trabajo

La comunicación de apertura del centro de trabajo a la autoridad laboral competente será previa al comienzo de los trabajos, se presentará únicamente por los empresarios que tengan la consideración de contratistas.

La comunicación contendrá los datos de la empresa, del centro de trabajo y de producción y/o almacenamiento del centro de trabajo. Deberá incluir, además, el plan de seguridad y salud.

Deberá exponerse en la obra en lugar visible y se mantendrá permanentemente actualizada en el caso de que se produzcan cambios no identificados inicialmente.

2.5.5. Libro de incidencias

Con fines de control y seguimiento del plan de seguridad y salud, en cada centro de trabajo existirá un libro de incidencias que constará de hojas por duplicado, habilitado a tal efecto.

VISADO BISATUA
COAVN
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKO-NAFARROKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA
NAVARRA
CSV 14260D1BA3
N2026A00894
FECHA DATA 15/06/2026
Verificable en www.coavn.org/verificacion
www.coavn.org/verificacion aglaztagarria

Será facilitado por el colegio profesional que vise el acta de aprobación del plan o la oficina de supervisión de proyectos u órgano equivalente cuando se trate de obras de las administraciones públicas.

El libro de incidencias deberá mantenerse siempre en la obra, en poder del Coordinador de Seguridad y Salud durante la ejecución de la obra, teniendo acceso la Dirección Facultativa de la obra, los contratistas y subcontratistas y los trabajadores autónomos, así como las personas u órganos con responsabilidades en materia de prevención en las empresas intervinientes en la obra, los representantes de los trabajadores y los técnicos de los órganos especializados en materia de seguridad y salud en el trabajo de las administraciones públicas competentes, quienes podrán hacer anotaciones en el mismo.

El Coordinador de Seguridad y Salud durante la ejecución de la demolición deberá notificar al contratista afectado y a los representantes de los trabajadores de éste, las anotaciones efectuadas en el libro de incidencias.

Cuando las anotaciones se refieran a cualquier incumplimiento de las advertencias u observaciones anteriores, se remitirá una copia a la Inspección de Trabajo y Seguridad Social en el plazo de veinticuatro horas. En todo caso, deberá especificarse si la anotación se trata de una nueva observación o supone una reiteración de una advertencia u observación anterior.

2.5.6. Libro de órdenes

En la obra existirá un libro de órdenes y asistencias, en el que la Dirección Facultativa reseñará las incidencias, órdenes y asistencias que se produzcan en el desarrollo de la obra.

Las anotaciones así expuestas tienen rango de órdenes o comentarios necesarios de ejecución de obra y, en consecuencia, serán respetadas por el contratista de la obra.

2.5.7. Libro de visitas

El libro de visitas deberá estar en obra, a disposición permanente de la Inspección de Trabajo y Seguridad Social.

El primer libro lo habilitará el Jefe de la Inspección de la provincia en que se encuentre la obra. Para habilitar el segundo o los siguientes, será necesario presentar el anterior. En caso de pérdida o destrucción, el representante legal de la empresa deberá justificar por escrito los motivos y las pruebas. Una vez agotado un libro, se conservará durante 5 años, contados desde la última diligencia.

2.5.8. Libro de subcontratación

El contratista deberá disponer de un libro de subcontratación, que permanecerá en todo momento en la obra, reflejando por orden cronológico desde el comienzo de los trabajos, todas y cada una de las subcontrataciones realizadas en una determinada obra con empresas subcontratistas y trabajadores autónomos.

Al libro de subcontratación tendrán acceso el promotor, la Dirección Facultativa, el Coordinador de Seguridad y Salud en fase de ejecución de la obra, las empresas y trabajadores autónomos intervinientes en la obra, los técnicos de prevención, los delegados de prevención, la autoridad laboral y los representantes de los trabajadores de las diferentes empresas que intervengan en la ejecución de la obra.

2.6. Criterios de medición, valoración, certificación y abono de las unidades de obra de seguridad y salud

2.6.1. Mediciones y presupuestos

Se seguirán los criterios de medición definidos para cada unidad de obra del ESS.

Los errores que pudieran encontrarse en el estado de mediciones o en el presupuesto, se aclararán y se resolverán en presencia del coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra, antes de la ejecución de la unidad de obra que contuviese dicho error.

Las unidades de obra no previstas darán lugar a la oportuna elaboración de un precio contradictorio, el cual deberá haber sido aprobado por el coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra antes de acometer el trabajo.

N2026A06694 EXP 15/06/2026 FECHA DATA
14260D416A3 CSV
Verificable en www.coavn.org/verificacion www.coavn.org/verificacion aglaztagarria
VISADO BISATUA
COAVN
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA
NAVARRA

2.6.2. Certificaciones

Las certificaciones de los trabajos de Seguridad y Salud se realizarán a través de relaciones valoradas de las unidades de obra totalmente ejecutadas, en los términos pactados en el correspondiente contrato de obra.

Salvo que se indique lo contrario en las estipulaciones del contrato de obra, el abono de las unidades de seguridad y salud se efectuará mediante certificación de las unidades ejecutadas conforme al criterio de medición en obra especificado, para cada unidad de obra, en el ESS.

Para efectuar el abono se aplicarán los importes de las unidades de obra que procedan, que deberán ser coincidentes con las del estudio de seguridad y salud. Será imprescindible la previa aceptación del coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra.

Para el abono de las unidades de obra correspondientes a la formación específica de los trabajadores en materia de Seguridad y Salud, los reconocimientos médicos y el seguimiento y el control interno en obra, será requisito imprescindible la previa verificación y justificación del cumplimiento por parte del coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra, de las previsiones establecidas que debe contener el plan de seguridad y salud. Para tal fin, será preceptivo que el promotor aporte la acreditación documental correspondiente.

2.6.3. Disposiciones Económicas

El marco de relaciones económicas para el abono y recepción de la obra, se fija en el pliego de condiciones del proyecto o en el correspondiente contrato de obra entre el promotor y el contratista, debiendo contener al menos los puntos siguientes:

- Fianzas
- De los precios
  - Precio básico
  - Precio unitario
  - Presupuesto de Ejecución Material (PEM)
  - Precios contradictorios
  - Reclamación de aumento de precios
  - Formas tradicionales de medir o de aplicar los precios
  - De la revisión de los precios contratados
  - Acopio de materiales
  - Obras por administración
- Valoración y abono de los trabajos
- Indemnizaciones Mutuas
- Retenciones en concepto de garantía
- Plazos de ejecución y plan de obra
- Liquidación económica de las obras
- Liquidación final de la obra

2.7. Condiciones técnicas

2.7.1. Maquinaria, andamiajes, pequeña maquinaria, equipos auxiliares y herramientas manuales

Es responsabilidad del contratista asegurarse de que toda la maquinaria, andamiajes, pequeña maquinaria, equipos auxiliares y herramientas manuales empleados en la obra, cumplan las disposiciones legales y reglamentarias vigentes sobre la materia.

- Queda prohibido el montaje parcial de cualquier maquinaria, andamiajes, pequeña maquinaria, equipos auxiliares y herramientas manuales. Es decir, no se puede omitir ningún componente con los que se comercializan para su correcta función.
- La utilización, montaje y conservación de todos ellos se hará siguiendo estrictamente las condiciones de montaje y utilización segura, contenidas en el manual de uso suministrado por el fabricante.
- Únicamente se permite en esta obra, la maquinaria, andamiajes, pequeña maquinaria, equipos auxiliares y herramientas manuales, que tengan incorporados sus propios dispositivos de seguridad y cumplan las disposiciones legales y reglamentarias vigentes en materia de seguridad y salud.
- El contratista adoptará las medidas necesarias para que toda la maquinaria, andamiajes, pequeña maquinaria, equipos auxiliares y herramientas manuales que se utilicen en esta obra, sean las más apropiadas al tipo de trabajo que deba realizarse, de tal forma que quede garantizada la seguridad y salud de los trabajadores. En este sentido, se tendrán en cuenta los principios ergonómicos en relación al diseño del puesto de trabajo y a la posición de los trabajadores durante su uso.
- El mantenimiento de las herramientas es fundamental para conservarlas en buen estado de uso. Por ello, se realizarán inspecciones periódicas para comprobar su buen funcionamiento y su óptimo estado de limpieza, su correcto afilado y el engrase de las articulaciones.

N2026A0694 EXP 15/06/2026 FECHA DATA
CSV 14260D416A3
Verificable en www.coavn.org/verificacion
www.coavn.org/verificacion aglaztagarra
VISADO
COAVN
COLEGIO OFICIAL DE APAREJADORES Y ARQUITECTOS TÉCNICOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTO ETA ARKITEKTO TEKNIKOEN ELKARGO OFIZIALA
NAVARRA

Los requisitos para la correcta instalación, utilización y mantenimiento de la maquinaria, andamiajes, pequeña maquinaria, equipos auxiliares y herramientas manuales a utilizar en esta obra se definen en las correspondientes fichas de prevención de riesgos incluidas en los anejos.

2.7.2. Medios de protección individual

2.7.2.1. Condiciones generales

Todos los medios de protección individual empleados en la obra, además de cumplir estrictamente con la normativa vigente en la materia, reunirán las siguientes condiciones:

- Dispondrán de marcado CE, que llevarán inscrito en el propio equipo, en el embalaje y en el folleto informativo.
- Serán ergonómicos y no causarán molestias innecesarias. Nunca supondrán un riesgo en sí mismos, ni perderán su seguridad de forma involuntaria.
- El fabricante los suministrará junto con un folleto informativo en el que aparecerán las instrucciones de uso y mantenimiento, nombre y dirección del fabricante, grado o clase de protección, accesorios que pueda llevar y características de las piezas de repuesto, límite de uso, plazo de vida útil y controles a los que se ha sometido. Estará redactado de forma comprensible y, en el caso de equipos de importación, traducidos a la lengua oficial.
- Los equipos de protección individual serán suministrados gratuitamente por el contratista y reemplazados de inmediato cuando se deterioren como consecuencia de su uso, al final del periodo de su vida útil o después de estar sometidos a solicitaciones límite. Debe quedar constancia por escrito del motivo del recambio, especificando además el nombre de la empresa y el operario que recibe el nuevo equipo de protección individual, para garantizar el correcto uso de estas protecciones.
- Se utilizarán de forma personal y para los usos previstos por el fabricante, supervisando el mantenimiento el Delegado de Prevención.
- Las normas de utilización de los equipos de protección individual se atendrán a las recomendaciones incluidas en los folletos explicativos de los fabricantes, que el contratista certificará haber entregado a cada uno de los trabajadores.
- Los equipos se limpiarán periódicamente y siempre que se ensucien, guardándolos en un lugar seco no expuesto a la luz solar. Cada operario es responsable del estado y buen uso de los equipos de protección individual (EPIs) que utilice.
- Los equipos de protección individual que tengan fecha de caducidad, antes de llegar ésta, se acopiarán de forma ordenada y serán revisados por el coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra, para que autorice su eliminación de la obra.

Los requisitos que deben cumplir cada uno de los equipos de protección individual (EPIs) a utilizar en la obra, se definen en las correspondientes fichas de prevención de riesgos incluídas en los anejos.

2.7.2.2. Control de entrega de los equipos

El contratista incluirá, en su plan de seguridad y salud, el modelo de parte de entrega de los equipos de protección individual a sus trabajadores, que como mínimo debe contener los siguientes datos:

- Número del parte.
- Identificación del contratista.
- Empresa afectada por el control, sea contratista, subcontratista o un trabajador autónomo.
- Nombre del trabajador que recibe los equipos de protección individual.
- Oficio que desempeña, especificando su categoría profesional.
- Listado de los equipos de protección individual que recibe el trabajador.
- Firma del trabajador que recibe el equipo de protección individual.
- Firma y sello de la empresa.

Los partes deben elaborarse al menos por duplicado, quedando el original archivado en poder del encargado de seguridad y salud, el cual entregará una copia al coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra.

2.7.3. Medios de protección colectiva

2.7.3.1. Condiciones generales

El contratista es el responsable de que los medios de protección colectiva utilizados en la obra cumplan las disposiciones legales y reglamentarias vigentes en materia de seguridad y salud, además de las siguientes condiciones de carácter general:

- Las protecciones colectivas previstas en este ESS y descritas en los planos protegen los riesgos de todos los trabajadores y visitantes de la obra. El plan de seguridad y salud respetará las previsiones del ESS, aunque podrá modificarlas mediante la

EXP N2026A0694 FECHA DATA 15/06/2026
CSV 14260D416A3
Verificable en www.coavn.org/verificacion
www.coavn.org/verificacion aglaztagarria
VISADO BISATUA
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTO OHIKO ELKARGO ZIBILA
NAVARRA
COAVN

correspondiente justificación técnica documental, debiendo ser aprobadas tales variaciones por el coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra.

- Los medios de protección colectiva se colocarán según las especificaciones del plan de seguridad y salud antes de iniciar el trabajo en el que se requieran, no suponiendo un riesgo en sí mismos.
- Estarán disponibles para su uso inmediato, dos días antes de la fecha prevista de su montaje en obra, acopiadas en las condiciones idóneas de almacenamiento para su buena conservación.
- Cuando se utilice madera para el montaje de las protecciones colectivas, ésta será totalmente maciza, sana y carente de imperfecciones, nudos o astillas. No se utilizará en ningún caso material de desecho.
- Queda prohibida la iniciación de un trabajo o actividad que requiera una protección colectiva hasta que ésta quede montada por completo en el ámbito del riesgo que neutraliza o elimina.
- El contratista queda obligado a incluir en su plan de ejecución de obra la fecha de montaje, mantenimiento, cambio de ubicación y retirada de cada una de las protecciones colectivas previstas en este estudio de seguridad y salud.
- Antes de la utilización de cualquier sistema de protección colectiva, se comprobará que sus protecciones y condiciones de uso son las apropiadas al riesgo que se quiere prevenir, verificando que su instalación no representa un peligro añadido a terceros.
- Se controlará el número de usos y el tiempo de permanencia de las protecciones colectivas, con el fin de no sobrepasar su vida útil. Dejarán de utilizarse, de forma inmediata, en caso de deterioro, rotura de algún componente o cuando sufran cualquier otra incidencia que comprometa o menoscabe su eficacia. Una vez colocadas en obra, deberán ser revisadas periódicamente y siempre antes del inicio de cada jornada.
- Sólo deben utilizarse los modelos de protecciones colectivas previstos expresamente para esta obra.
- Se repondrán siempre que estén deteriorados, al final del periodo de su vida útil, después de estar sometidos a solicitaciones límite, o cuando sus tolerancias sean superiores a las admitidas o aconsejadas por el fabricante. Tan pronto como se produzca la necesidad de reponer o sustituir las protecciones colectivas, se paralizarán los tajos protegidos por ellas y se desmontarán de forma inmediata. Hasta que se alcance de nuevo el nivel de seguridad que se exige, estas operaciones quedarán protegidas mediante el uso de sistemas anticaídas sujetos a dispositivos y líneas de anclaje.
- El contratista, en virtud de la legislación vigente, está obligado al montaje, al mantenimiento en buen estado y a la retirada de la protección colectiva por sus propios medios o mediante subcontratación, quedando incluidas todas estas operaciones en el precio de la contrata.
- El mantenimiento será vigilado de forma periódica (cada semana) por el Delegado de Prevención.
- En caso de que una protección colectiva falle por cualquier causa, el contratista queda obligado a conservarla en la posición de uso prevista y montada, hasta que se realice la investigación oportuna, dando debida cuenta al coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra.
- Cuando el fallo se deba a un accidente, se procederá según las normas legales vigentes, avisando sin demora, inmediatamente tras ocurrir los hechos, al coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra.

En todas las situaciones en las que se prevea que puede producirse riesgo de caída a distinto nivel, se instalarán previamente dispositivos de anclaje para el enganche de los arneses de seguridad. De forma especial, en aquellos trabajos para los que, por su corta duración, se omitan las protecciones colectivas, en los que deberá concretarse la ubicación y las características de dichos dispositivos de anclaje.

Los requisitos que deben cumplir cada uno de los equipos de protección colectiva a utilizar en esta obra se definen en las correspondientes fichas de prevención de riesgos incluidas en los anejos.

2.7.3.2. Mantenimiento, cambios de posición, reparación y sustitución

El contratista propondrá al coordinador en materia de seguridad y salud, dentro de su plan de seguridad y salud, un "programa de evaluación" donde figure el grado de cumplimiento de lo dispuesto en este pliego de condiciones en materia de prevención de riesgos laborales.

Este programa de evaluación contendrá, al menos, la metodología a seguir según el propio sistema de construcción del contratista, la frecuencia de las observaciones o de los controles que va a realizar, los itinerarios para las inspecciones planeadas, el personal que prevé utilizar en cada tarea y el análisis de la evolución de los controles efectuados.

2.7.3.3. Sistemas de control de accesos a la obra

El coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra, deberá tener conocimiento de la existencia de las medidas necesarias para que sólo las personas autorizadas puedan acceder a la obra. Para ello, el contratista o los contratistas elaborarán una relación de:

- Las personas autorizadas a acceder a la obra.
- Las personas designadas como responsables y encargadas de controlar el acceso a la obra.

N2026A0694 EXP 15/06/2026 FECHA DATA
1422D416A3 CSV
Verificable en www.coavn.org/verificacion
www.coavn.org/verificacion aglaztagarria
VISADO
BISATUA
COAVN
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTO OHIKO ELKARGO OFIZIALA
NAVARRA

- Las instrucciones para el control de acceso, en las que se indique el horario previsto, el sistema de cierre de la obra y el mecanismo de control del acceso.

2.7.4. Instalación eléctrica provisional de obra

2.7.4.1. Condiciones generales

La instalación eléctrica provisional de obra se realizará siguiendo las pautas señaladas en los apartados correspondientes de la memoria y de los planos del ESS, debiendo ser realizada por una empresa autorizada.

La instalación deberá realizarse de forma que no constituya un peligro de incendio ni de explosión, y de modo que las personas queden debidamente protegidas contra los riesgos de electrocución por contacto directo o indirecto.

Para la selección del material y de los dispositivos de prevención de las instalaciones provisionales, se deberá tomar en consideración el tipo y la potencia de la energía distribuida, las condiciones de influencia exteriores y la competencia de las personas que tengan acceso a las diversas partes de la instalación.

Las instalaciones de distribución de obra deberán ser verificadas periódicamente y mantenidas en buen estado de funcionamiento. Las instalaciones existentes antes del comienzo de la obra deberán ser identificadas, verificadas y comprobadas, indicando claramente en qué condición se encuentran.

2.7.4.2. Personal instalador

El montaje de la instalación deberá ser realizado necesariamente por personal especializado. Podrá dirigirlo un instalador autorizado sin título facultativo hasta una potencia total instalada de 50 kW. A partir de esta potencia, la dirección de la instalación corresponderá a un técnico cualificado.

Una vez finalizado el montaje y antes de su puesta en servicio, el contratista deberá presentar al técnico responsable del seguimiento del plan de seguridad y salud, la certificación acreditativa del correcto montaje y funcionamiento de la instalación.

2.7.4.3. Ubicación y distribución de los cuadros eléctricos

Se colocarán en lugares sobre los que no exista riesgo de caída de materiales u objetos procedentes de trabajos realizados en niveles superiores, salvo que se utilice una protección específica que evite completamente estos riesgos. Esta protección será extensible tanto al lugar donde se ubique cada cuadro, como a la zona de acceso de las personas que deban acercarse al mismo.

Estarán dentro del recinto de la obra, separados de los lugares de paso de máquinas y vehículos. El acceso al lugar en que se ubique cada uno de los cuadros estará libre de objetos y materiales que entorpezcan el paso.

La base sobre la que pisen las personas que puedan acceder a los cuadros eléctricos, estará constituida por una tarima de material aislante, elevada del suelo como mínimo a una altura de 30 cm, para evitar los riesgos derivados de posibles encharcamientos o inundaciones.

Existirá un cuadro general del cual se tomarán, en su caso, las derivaciones para otros auxiliares, con objeto de facilitar la conexión de máquinas y equipos portátiles, evitando tendidos eléctricos excesivamente largos.

2.7.5. Otras instalaciones provisionales de obra

2.7.5.1. Instalación de agua potable y saneamiento

La acometida de agua potable a la obra se realizará por la compañía suministradora en la zona designada en los planos del ESS, siguiendo las especificaciones técnicas y requisitos establecidos por la compañía suministradora de aguas.

Se conectará la instalación de saneamiento a la red pública.

2.7.5.2. Almacenamiento y señalización de productos

Los talleres, los almacenes y cualquier otra zona, que deberá estar detallada en los planos, donde se manipulen, almacenen o acopien sustancias o productos explosivos, inflamables, nocivos, peligrosos o insalubres, estarán debidamente identificados y señalizados, según las especificaciones contenidas en la ficha técnica del material correspondiente. Dichos productos cumplirán las disposiciones legales y reglamentarias vigentes en materia de envasado y etiquetado.

Con carácter general, se deberá señalizar:

- Los riesgos específicos de cada local, tales como peligro de incendio, de explosión, de radiación, etc.
- La ubicación de los medios de extinción de incendios.

N2026A0694 EXP 15/06/2026 FECHA DATA
14260D416A3 CSV
Verificable en www.coavn.org/verificacion
www.coavn.org/verificacion eglaztegarria
VISADO
BISATUA
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTO OEN ELKARGO OFIZIALA
NAVARRA
COAVN

- Las vías de evacuación y salidas.
- La prohibición de fumar en dichas zonas.
- La prohibición de utilización de teléfonos móviles, en caso necesario.

2.7.6. Servicios de higiene y bienestar de los trabajadores

Los locales destinados a instalaciones provisionales de salud y confort tendrán una temperatura, iluminación, ventilación y condiciones de humedad adecuadas para su uso. Los revestimientos de los suelos, paredes y techos serán continuos, lisos e impermeables, acabados preferentemente con colores claros y con material que permita la limpieza con desinfectantes o antisépticos.

El contratista mantendrá las instalaciones en perfectas condiciones sanitarias (limpieza diaria), estarán provistas de agua corriente fría y caliente y dotadas de los complementos necesarios para higiene personal, tales como jabón, toallas y recipientes de desechos.

Los suelos, las paredes y los techos de estas instalaciones serán continuos, lisos e impermeables, enlucidos en tonos claros y con materiales que permitan el lavado con la frecuencia requerida para cada caso, mediante líquidos desinfectantes o antisépticos.

Todos los elementos de la instalación sanitaria, tales como grifos, desagües y alcachofas de duchas, así como los armarios y bancos, estarán siempre en buen estado de uso.

Los locales dispondrán de luz y se mantendrán en las debidas condiciones de confort y salubridad.

2.7.7. Asistencia a accidentados y primeros auxilios

Para la asistencia a accidentados, se dispondrá en la obra de una caseta o un local acondicionado para tal fin, que contenga los botiquines para primeros auxilios y pequeñas curas, con la dotación reglamentaria, además de la información detallada del emplazamiento de los diferentes centros médicos más cercanos donde poder trasladar a los accidentados.

El contratista debe disponer de un plan de emergencia en su empresa y tener formados a sus trabajadores para atender los primeros auxilios.

Los objetivos generales para poner en marcha un dispositivo de primeros auxilios se resumen en:

- Salvar la vida de la persona afectada.
- Poner en marcha el sistema de emergencias.
- Garantizar la aplicación de las técnicas básicas de primeros auxilios hasta la llegada de los sistemas de emergencia.
- Evitar realizar acciones que, por desconocimiento, puedan provocar al accidentado un daño mayor.

2.7.8. Instalación contra incendios

Para evitar posibles riesgos de incendio, queda totalmente prohibida en presencia de materiales inflamables o de gases, la realización de hogueras y operaciones de soldadura, así como la utilización de mecheros. Cuando, por cualquier circunstancia justificada, esto resulte inevitable, dichas operaciones se realizarán con extrema precaución, disponiendo siempre de un extintor adecuado al tipo de fuego previsto.

Deberán estar instalados extintores adecuados al tipo de fuego en los siguientes lugares: local de primeros auxilios, oficinas de obra, almacenes con productos inflamables, cuadro general eléctrico de obra, vestuarios y aseos, comedores, cuadros de máquinas fijos de obra, en la proximidad de cualquier zona donde se trabaje con soldadura y en almacenes de materiales y acopios con riesgo de incendio.

2.7.9. Señalización e iluminación de seguridad

2.7.9.1. Señalización de la obra: normas generales

El contratista deberá establecer un sistema de señalización de seguridad adecuado, con el fin de llamar la atención de forma rápida e inteligible sobre aquellos objetos y situaciones susceptibles de provocar riesgos, así como para indicar el emplazamiento de los dispositivos y equipos que se consideran importantes para la seguridad de los trabajadores.

La puesta en práctica del sistema de señalización en obra, no eximirá en ningún caso al contratista de la adopción de los medios de protección indicados en el presente ESS.

Se deberá informar adecuadamente a los trabajadores, para que conozcan claramente el sistema de señalización establecido.

El sistema de señalización de la obra cumplirá las exigencias reglamentarias establecidas en la legislación vigente. No se utilizarán en la obra elementos que no se ajusten a tales exigencias normativas, ni señales que no cumplan con las disposiciones vigentes en

N2026A0694 EXP
15/06/2026 FECHA DATA
CSV 4266D416A3
Verificable en www.coavn.org/verificacion
www.coavn.org/verificacion aglaztagarria
VISADO BISATUA
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTO OHIKO ELKARGO OFIZIALA
NAVARRA
COAVN

materia de señalización de los lugares de trabajo o que no sean capaces de resistir tanto las inclemencias meteorológicas como las condiciones adversas de la obra.

La fijación del sistema de señalización de la obra se realizará de modo que se mantenga en todo momento estable.

2.7.9.2. Señalización de las vías de circulación de máquinas y vehículos

Las vías de circulación en el recinto de la obra por donde transcurran máquinas y vehículos, deberán estar señalizadas de acuerdo con las disposiciones legales y reglamentarias vigentes en materia de circulación de vehículos en carretera.

2.7.9.3. Personal auxiliar de los maquinistas para las labores de señalización

Cuando un maquinista realice operaciones o movimientos en los que existan zonas que queden fuera de su campo de visión, se empleará a una o varias personas como señalistas, encargadas de dirigir las maniobras para evitar cualquier percance o accidente.

Los maquinistas y el personal auxiliar encargado de la señalización de las maniobras serán instruidos y deberán conocer el sistema de señales normalizado previamente establecido.

2.7.9.4. Iluminación de los lugares de trabajo y de tránsito

Todos los lugares de trabajo o de tránsito dispondrán, siempre que sea posible, de iluminación natural. En caso contrario, se recurrirá a la iluminación artificial o mixta, que será apropiada y suficiente para las operaciones o trabajos que se efectúen en ellos.

La distribución de los niveles de iluminación será lo más uniforme posible, procurando mantener unos niveles y contrastes de luminancia adecuados a las exigencias visuales de cada tarea.

Se evitarán los deslumbramientos directos producidos por la luz solar o por fuentes de luz artificial de alta luminancia, así como los deslumbramientos indirectos, producidos por superficies reflectantes situadas en la zona de trabajo o en sus proximidades.

En los lugares de trabajo y de tránsito con riesgo de caídas, escaleras y salidas de urgencia o de emergencia, se deberá intensificar la iluminación para evitar posibles accidentes.

Se deberá emplear iluminación artificial en aquellas zonas de trabajo que carezcan de iluminación natural o ésta sea insuficiente, o cuando se proyecten sombras que dificulten los trabajos. Para ello, se utilizarán preferentemente focos o puntos de luz portátiles provistos de protección antichoque, para que proporcionen la iluminación apropiada a la tarea a realizar.

Las intensidades mínimas de iluminación para las diferentes zonas de trabajo previstas en la obra serán:

- En patios, galerías y lugares de paso: 20 lux.
- En las zonas de carga y descarga: 50 lux.
- En almacenes, depósitos, vestuarios y aseos: 100 lux.
- En trabajos con máquinas: 200 lux.
- En las zonas de oficinas: 300 a 500 lux.

En los locales y lugares de trabajo con riesgo de incendio o explosión, la iluminación será antideflagrante.

Se dispondrá de iluminación de emergencia adecuada a las dimensiones de los locales y al número de operarios que trabajen simultáneamente, que sea capaz de mantener al menos durante una hora una intensidad de 5 lux. Su fuente de energía será independiente del sistema normal de iluminación.

2.7.10. Materiales, productos y sustancias peligrosas

Los productos, materiales y sustancias químicas que impliquen algún riesgo para la seguridad o la salud de los trabajadores, deberán recibirse en obra debidamente envasados y etiquetados, de forma que identifiquen claramente tanto su contenido como los riesgos que conlleva su almacenamiento, manipulación o utilización.

Se proporcionará a los trabajadores la información adecuada, las instrucciones sobre su correcta utilización, las medidas preventivas adicionales a adoptar y los riesgos asociados tanto a su uso correcto, como a su manipulación o empleo inadecuados.

No se admitirán en obra envases de sustancias peligrosas que no sean originales ni aquellos que no cumplan con las disposiciones legales y reglamentarias vigentes sobre la materia. Esta consideración se hará extensiva al etiquetado de los envases.

Los envases de capacidad inferior o igual a un litro que contengan sustancias líquidas muy tóxicas o corrosivas deberán llevar una indicación de peligro fácilmente detectable.

EXP N2026A0694
FECHA DATA 15/06/2026
CSV 14260D416A3
Verificable en www.coavn.org/verificacion
www.coavn.org/verificacion aglaztagarria
VISADO
BISATUA
COAVN
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTO OEN ELKARGO ofiziala
NAVARRA

2.7.11. Ergonomía. Manejo manual de cargas

Condiciones de aplicación del R.D. 487/2007 a la obra.

2.7.12. Exposición al ruido

Condiciones de aplicación del R.D. 286/2006 a la obra.

2.7.13. Condiciones técnicas de la organización e implantación

Procedimientos para el control general de vallados, accesos, circulación interior, extintores, etc.

EXP N2026A0694 FECHA DATA 15/06/2026
CSV 14260D416A3
Verificable en www.coavn.org/verificacion
www.coavn.org/verificacion aglaztagarria
VISADO
BISATUA
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA
NAVARRA
COAVN

COAVN
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA
NAVARRA

VISADO
BISATUA

CSV 14260D416A3

EXP N2026A0694

Verificable en www.coavn.org/verificacion
www.coavn.org/verificacion egiaztagarria

FECHA DATA 15/06/2026

3. PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL

COAVN
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA
NAVARRA
VISADO
BISATUA
CSV 14260D416A3
Verificable en www.coavn.org/verificacion
www.coavn.org/verificacion eglaztegarria
EXP N2026A0694
FECHA DATA 15/06/2026

3.1. Presupuesto de ejecución material.

12	**Capítulo**		**SEGURIDAD Y SALUD**	**0**	**0,00**	**30.332,72**
12.01	**Capítulo**		**SISTEMAS DE PROTECCION COLECTIVA**	**1,00**	**15.057,00**	**15.057,00**
12.01.01	Partida	m²	RED DE SEGURIDAD BAJO PRELOSAS	566,00	9,21	5.212,86
12.01.02	Partida	m	PROTECCION PROVISIONAL BORDE DE FORJADO	181,90	13,25	2.410,18
12.01.03	Partida	m²	PROTECCION DE HUECOS EN FORJADO	2,52	12,99	32,73
12.01.04	Partida	m	PROTECCION DE HUECO DE ESCALERA CON BARANDILLA	0,00	12,70	0,00
12.01.05	Partida	Ud	TAPO PARA PROTECCION DE ARMADURAS	216,00	0,34	73,44
12.01.06	Partida	Ud	LINEA DE VIDA HORIZONTAL PERMANENTE 10 M	2,00	1.147,38	2.294,76
12.01.07	Partida	Ud	PLATAFORMA VOLADA PARA DESCARGA DE MATERIALES	1,00	31,46	31,46
12.01.08	Partida	Ud	FOCO PORTATIL PARA INTERIOR	13,00	11,56	150,28
12.01.09	Partida	Ud	FOCO PORTATIL PARA EXTERIOR	10,00	28,44	284,40
12.01.10	Partida	Ud	CUADRO ELECTRICO PROVISIONAL DE OBRA	4,00	952,94	3.811,76
12.01.11	Partida	Ud	TOMA DE TIERRA INDEPENDIENTE PARA OBRA	4,00	146,35	585,40
12.01.12	Partida	Ud	EXTINTOR PORTATIL 21A-144B-C,6 kg	7,00	15,39	107,73
12.01.13	Partida	Ud	EXTINTOR DE NIEVE CARBONICA 34B 2KG	4,00	15,50	62,00
			12.01	1,00	**15.057,00**	**15.057,00**
12.02	**Capítulo**		**FORMACION**	**1,00**	**445,53**	**445,53**
12.02.01	Partida	Ud	HORA DE CHARLA PARA FORMACION	3,00	148,51	445,53
			12.02	1,00	**445,53**	**445,53**
12.03	**Capítulo**		**EQUIPOS DE PROTECCION INDIVIDUAL**	**1,00**	**2.361,66**	**2.361,66**
12.03.01	Partida	Ud	CASCO	20,00	0,33	6,60
12.03.02	Partida	Ud	SISTEMA ANTICAIDAS	3,00	99,84	299,52
12.03.03	Partida	Ud	PROTECTOR OCULAR	10,00	5,64	56,40
12.03.04	Partida	Ud	MANGUITOS DE SOLDADOR	5,00	4,78	23,90
12.03.05	Partida	Ud	PAR DE GUANTES DE SOLDADOR	5,00	3,17	15,85
12.03.06	Partida	Ud	PAR DE GUANTES ALGODON	40,00	4,70	188,00
12.03.07	Partida	Ud	PAR DE GUANTES ELECTRICOS	2,00	14,63	29,26
12.03.08	Partida	Ud	PROTECTOR DE MANO PARA PUNTERO	3,00	1,16	3,48
12.03.09	Partida	Ud	OREJERAS	20,00	1,40	28,00
12.03.10	Partida	Ud	CALZADO DE SEGURIDAD	10,00	125,75	1.257,50
12.03.11	Partida	Ud	ROPA DE PROTECCION	10,00	8,19	81,90
12.03.12	Partida	Ud	ROPA DE ALTA VISIBILIDAD	10,00	6,45	64,50
12.03.13	Partida	Ud	BOLSA PORTA ELECTRODOS	4,00	0,35	1,40
12.03.14	Partida	Ud	BOLSA PORTAHERRAMIENTAS	20,00	3,39	67,80
12.03.15	Partida	Ud	FAJA LUMBAR	20,00	6,70	134,00
12.03.16	Partida	Ud	RODILLERAS	5,00	4,41	22,05
12.03.17	Partida	Ud	MASCARILLA FILTRANTE	10,00	8,15	81,50
			12.03	1,00	**2.361,66**	**2.361,66**
12.04	**Capítulo**		**MEDICINAL PREVENTIVA Y PRIMEROS AUXILIOS**	**1,00**	**1.798,49**	**1.798,49**
12.04.01	Partida	Ud	BOTIQUIN DE URGENCIA	1,00	141,67	141,67

N2026A0694 EXP 15/06/2026 FECHA DATA
14260D416A3 CSV
Verificable en www.coavn.org/verificacion
www.coavn.org/verificacion aglaztegarra
VISADO BISATUA
COAVN
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTO OHIKO ELKARGO ZIBILA
NAVARRA

12.04.02	Partida	Ud	REPOSICION DE MATERIAL BOTIQUIN	1,00	67,99	67,99
12.04.03	Partida	Ud	CAMILLA DE SOCORRO	1,00	50,03	50,03
12.04.04	Partida	Ud	RECONOCIMIENTOP MEDICO ANUAL	10,00	143,88	1.438,80
12.04.05	Partida	Ud	MEDICINA PREVENTIVA Y PRIMEROS AUXILIOS	1,00	100,00	100,00
			12.04	1,00	**1.798,49**	**1.798,49**
12.05	**Capítulo**		**INSTALACIONES PROVISIONALES DE HIGIENE Y BIENESTAR**	**1,00**	**7.327,61**	**7.327,61**
12.05.01	Partida	m	ACOMETIDA ELÉCTRICA CASETA 4x6 mm2	60,00	5,56	333,60
12.05.02	Partida	u	ACOMETIDA PROVISIONAL FONTANERÍA 25 mm	1,00	118,10	118,10
12.05.03	Partida	u	ACOMETIDA PROVISIONAL SANEAMIENTO EN SUPERFICIE	1,00	156,65	156,65
12.05.04	Partida	mes	ALQUILER CASETA OFICINA 19,40 m2	10,00	216,63	2.166,30
12.05.05	Partida	mes	ALQUILER CASETA COMEDOR 19,40 m2	10,00	190,79	1.907,90
12.05.06	Partida	Ud	ALQUILER CASETA ASEO VESTUARIO	10,00	154,79	1.547,90
12.05.07	Partida	Ud	ACCESORIOS PARA VESTUIARIOS Y ASEOS	1,00	716,37	716,37
12.05.08	Partida	Ud	ACCESORIOS PARA COMEDOR	1,00	380,79	380,79
			12.05	1,00	**7.327,61**	**7.327,61**
12.06	**Capítulo**		**SEÑALIZACION PROVISIONAL DE LAS OBRAS**	**1,00**	**3.042,43**	**3.042,43**
12.06.01	Partida	Ud	PUERTA METALICA VEHICULOS EN VALLADO	1,00	293,53	293,53
12.06.02	Partida	Ud	PUERTA METALICA PEATONAL EN VALLADO	1,00	75,09	75,09
12.06.03	Partida	m	VALLA METALICA TRASLADABLE S/BASE HA	132,50	16,01	2.121,33
12.06.04	Partida	m	VALLA PEATONAL	4,00	4,22	16,88
12.06.05	Partida	Ud	TETRAPODO	10,00	3,36	33,60
12.06.06	Partida	m	CINTA BICOLOR DE BALIZAMIENTO	150,00	2,15	322,50
12.06.07	Partida	Ud	SEÑAL PROVISIONAL DE OBRA	4,00	23,04	92,16
12.06.08	Partida	Ud	CARTEL INDICANDO RIESGOS	2,00	11,48	22,96
12.06.09	Partida	Ud	CARTEL DE ADVERTENCIA	2,00	6,23	12,46
12.06.10	Partida	Ud	CARTEL DE PROHIBICION	2,00	6,23	12,46
12.06.11	Partida	Ud	CARTEL DE OBLIGACION	2,00	6,23	12,46
12.06.12	Partida	Ud	SEÑAL DE EXTINCION	4,00	6,75	27,00
			12.06	1,00	**3.042,43**	**3.042,43**

TOTAL SEGURIDAD Y SALUD	**30.935,50**

Asciende el Presupuesto de ejecución material a la expresada cantidad de TREINTA MIL NOVECIENTOS TREINTA Y CINCO EUROS CON CINCUENTA CÉNTIMOS

VISADO
FIRMA
COAVN
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTO OHIKO ELKARGO OFIZIALA
NAVARRA
N2026A0664
15/06/2026
FECHA DATA
EXP.
4260D463A3
CSV
Verificable en www.coavn.org/verificacion
www.coavn.org/verificacion aglaztagarria

COAVN
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA
NAVARRA

VISADO
BISATUA

CSV 14260D416A3

EXP N2026A0694

Verificable en www.coavn.org/verificacion
www.coavn.org/verificacion egiaztagarria

FECHA DATA 15/06/2026

ANEJOS

COAVN
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA
NAVARRA

VISADO
BISATUA

CSV 14260D416A3
Verificable en www.coavn.org/verificacion
www.coavn.org/verificacion egiaztagarria

EXP N2026A0694
FECHA DATA 15/06/2026

COAVN
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA
NAVARRA

VISADO
BISATUA

CSV 14260D416A3

EXP N2026A0694

Verificable en www.coavn.org/verificacion
www.coavn.org/verificacion egiaztagarria

FECHA DATA 15/06/2026

FICHAS DE PREVENCIÓN DE RIESGOS

COAVN
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTO OEN ELKARGO OFIZIALA
NAVARRA
VISADO
BISATUA
CSV 14260D416A3
Verificable en www.coavn.org/verificacion
www.coavn.org/verificacion eglaztegarria
EXP N2026A0694
FECHA DATA 15/06/2026

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN

2. MAQUINARIA
- **2.1. Maquinaria en general**
- **2.2. Maquinaria móvil con conductor**
- **2.3. Camión basculante.**
- **2.4. Camión de transporte.**

3. PEQUEÑA MAQUINARIA
- **3.1. Atornillador.**
- **3.2. Garlopa.**
- **3.3. Clavadora neumática.**

4. EQUIPOS AUXILIARES
- **4.1. Escalera manual de apoyo.**
- **4.2. Escalera manual de tijera.**
- **4.3. Eslinga de cable de acero.**
- **4.4. Carretilla manual.**
- **4.5. Puntal metálico.**
- **4.6. Maquinillo.**
- **4.7. Andamio de borriquetas.**
- **4.8. Andamio de mechinales.**
- **4.9. Transpaleta.**

5. HERRAMIENTAS MANUALES
- **5.1. Herramientas manuales de golpe: martillos, cinceles, macetas y piquetas.**
- **5.2. Herramientas manuales de corte: tenazas, alicates, tijeras, cuchillos, cuchillas retráctiles, serruchos, cizallas, garlopas y llaves de grifa.**
- **5.3. Herramientas manuales de torsión: destornilladores y llaves.**
- **5.4. Herramientas manuales de acabado: llanas, paletas, paletines y lijadoras.**
- **5.5. Herramientas manuales de medición y replanteo: flexómetros y niveles.**
- **5.6. Herramientas manuales para rascar: espátulas, rasquetas, rascadores y raspadores.**

6. PROTECCIONES COLECTIVAS
- **6.1. Tapa de madera para protección de arqueta abierta.**
- **6.2. Plataforma para protección de paso de vehículos sobre zanjas.**
- **6.3. Sistema provisional de protección de hueco de escalera en construcción, con barandilla.**
- **6.4. Sistema provisional de protección de borde de forjado, clase A.**
- **6.5. Entablado de madera para protección de pequeño hueco horizontal de forjado.**
- **6.6. Entablado de madera para protección de hueco horizontal de ascensor.**
- **6.7. Red de seguridad bajo forjado con sistema de encofrado continuo.**
- **6.8. Tapón de plástico para protección de extremo de armadura.**
- **6.9. Protección de hueco de ventana en cerramiento exterior.**

N2026A0694 EXP 15/06/2026 FECHA DATA
14260D416A3 CSV
Verificable en www.coavn.org/verificacion www.coavn.org/verificacion egiaztagarria
VISADO BISATUA
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO EUSKAL HERRIKO ARKITEKTO OHIKO ELKARGO OFIZIALA NAVARRA
COAVN

ÍNDICE

6.10. Línea de anclaje horizontal permanente, de cable de acero, con amortiguador de caídas.
6.11. Marquesina de protección de paso peatonal en el interior del edificio.
6.12. Plataforma en voladizo para descarga de materiales en planta.
6.13. Puerta metálica para acceso peatonal, en vallado provisional de solar.
6.14. Puerta metálica para acceso de vehículos, en vallado provisional de solar.
6.15. Foco portátil, para interior.
6.16. Foco portátil, para exterior.
6.17. Cuadro eléctrico provisional de obra.
6.18. Toma de tierra independiente para instalación provisional de obra.
6.19. Extintor.
6.20. Extintor.
6.21. Cinta bicolor.
6.22. Valla trasladable.
6.23. Cinta de señalización con soportes hincados al terreno.
6.24. Señal provisional de obra.

7. OFICIOS PREVISTOS

7.1. Mano de obra en general
7.2. Construcción.
7.3. Montador.

8. UNIDADES DE OBRA

8.1. Alquiler diario de plataforma elevadora de tijera, motor diesel.
8.2. Excavación a cielo abierto, con medios mecánicos.
8.3. Excavación de zanjas para cimentaciones, con medios mecánicos.
8.4. Desbroce y limpieza del terreno con arbustos y tocones, con medios mecánicos.
8.5. Talado de árbol, con motosierra y camión con cesta.
8.6. Base de pavimento realizada mediante relleno a cielo abierto, con tierra de la propia excavación, y compactación mediante equipo manual con bandeja vibrante de guiado manual.
8.7. Base de pavimento realizada mediante relleno a cielo abierto, con grava 20/30 mm, y compactación mediante equipo manual con bandeja vibrante de guiado manual.
8.8. Transporte de tierras dentro de la obra, con camión.
8.9. Solera de hormigón armado, con hormigón fabricado en central, vertido con bomba, extendido y vibrado manual.
8.10. Acometida general de saneamiento a la red general del municipio, de PVC liso, con junta elástica.
8.11. Conexión de la acometida del edificio a la red general de saneamiento del municipio.
8.12. Hormigón ciclópeo realizado con hormigón en masa fabricado en central, vertido desde camión y piedra en rama, para formación de pozo de cimentación.
8.13. Zapata corrida de cimentación, de hormigón armado, con hormigón fabricado en central, vertido con bomba.
8.14. Montaje y desmontaje de sistema de encofrado recuperable metálico, para zapata corrida de cimentación de sección rectangular.
8.15. Zapata de cimentación de hormigón armado, realizada con hormigón fabricado en central, vertido con bomba.
8.16. Montaje y desmontaje de sistema de encofrado recuperable metálico, para zapata de cimentación.

N2026A0694 EXP 15/06/2026 FECHA DATA
14260D416A3 CSV
Verificable en www.coavn.org/verificacion
www.coavn.org/verificacion aglaztagarria
VISADO BISATUA
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO EUSKAL HERRIKO ARKITEKTO OHIKO ELKARGO OFIZIALA NAVARRA
COAVN

ÍNDICE

8.17. Demolición de zapata corrida de hormigón armado, con retroexcavadora con martillo rompedor y equipo de oxicorte.

8.18. Levantado de reja metálica, con medios manuales y equipo de oxicorte.

8.19. Demolición de pavimento exterior de hormigón en masa, mediante retroexcavadora con martillo rompedor.

8.20. Placa de anclaje de acero en perfil plano, con pernos soldados de acero corrugado.

8.21. Acero en pilares, con piezas simples de perfiles laminados en caliente con uniones soldadas.

8.22. Losa de escalera de hormigón armado, con hormigón fabricado en central, vertido con cubilote, con peldañeado de hormigón; montaje y desmontaje de sistema de encofrado, con acabado tipo industrial para revestir en su cara inferior y laterales, en planta de entre 3 y 4 m de altura libre.

8.23. Muro de hormigón armado 2C, de hasta 3 m de altura, superficie plana, con hormigón fabricado en central, vertido con bomba; montaje y desmontaje de sistema de encofrado, realizado con paneles metálicos modulares.

8.24. Pilar de sección rectangular o cuadrada de hormigón armado, con hormigón fabricado en central, vertido con bomba; montaje y desmontaje de sistema de encofrado, con acabado tipo industrial para revestir, en planta de hasta 3 m de altura libre.

8.25. Viga descolgada, recta, de hormigón armado, con hormigón fabricado en central, vertido con bomba; montaje y desmontaje del sistema de encofrado, con acabado tipo industrial para revestir, en planta de hasta 3 m de altura libre.

8.26. Anclaje mecánico tipo tornillo de cabeza hexagonal con arandela, de acero galvanizado, modelo HUS-V 10x95 40/20 "HILTI", con dos opciones de empotramiento, atornillado directamente en la perforación, realizada mediante taladro con martillo percutor y broca, sobre elemento fisurado o no fisurado, de hormigón.

8.27. Losa mixta con chapa colaborante de acero galvanizado, y hormigón armado, con hormigón fabricado en central, vertido con cubilote.

8.28. Hoja interior de cerramiento de fachada ventilada de fábrica, de bloque de hormigón, para revestir, recibida con mortero de cemento industrial, suministrado a granel.

8.29. Sistema de revestimiento para fachada ventilada, con panel composite, compuesto por dos láminas de aleación de aluminio EN AW-5005-A, lacadas con PVDF por su cara exterior, acabado mate, con film de protección de plástico, unidas por un núcleo central mineral, Euroclase B-s1, d0 de reacción al fuego, en forma de placa, colocada mediante el sistema de placas adheridas sobre subestructura soporte compuesta de montantes realizados con perfiles en T y en L, de aluminio extruido, anclados a la superficie soporte con ménsulas de sustentación de aluminio y piezas de neopreno para evitar los puentes térmicos.

8.30. Tabique de placas de yeso laminado.

8.31. Tabique de placas de yeso laminado.

8.32. Pasamanos recto, de tubo de acero inoxidable con soportes del mismo material fijados al paramento mediante anclaje mecánico con tacos de nylon y tornillos de acero.

8.33. Hoja exterior de cerramiento de fachada, de fábrica, de bloque de hormigón, para revestir, recibida con mortero de cemento industrial, suministrado a granel.

8.34. Cerramiento de fachada con paneles sándwich aislantes, formados por doble cara metálica de chapa lisa de acero y alma aislante de lana de roca, montados en posición vertical, con sistema de fijación oculto.

8.35. Partición interior formada por mampara de aluminio, acristalada, con aislamiento intermedio de lana mineral y doble acristalamiento Radiaglass "INTELLIGLASS".

8.36. Tabique móvil acústico, de suspensión doble.

8.37. Cerramiento de fachada formado por paneles arquitectónicos monocapa de hormigón armado, con cemento fotocatalítico "HEIDELBERGCEMENT HISPANIA".

8.38. Cerramiento acristalado con perfiles en "U" de vidrio.

8.39. Transporte de tierras con camión a vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos.

8.40. Recibido de precerco de madera de pino al entramado autoportante del tabique de placas.

N2026A0694 EXP 15/06/2026 FECHA DATA
14260D416A3 CSV
Verificable en www.coavn.org/verificacion
www.coavn.org/verificacion aglaztegarria
VISADO
BISATUA
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTO OHIKO ELKARGO ZIBILA
NAVARRA
COAVN

ÍNDICE

8.41. Jamba de madera.

8.42. Acometida general de abastecimiento de agua contra incendios de acero galvanizado.

8.43. Ascensor eléctrico de adherencia, 4 paradas, con capacidad para 8 personas, maniobra universal simple, puertas interiores automáticas de acero inoxidable y puertas exteriores automáticas en acero inoxidable.

8.44. Rejilla de ventilación de lamas fijas de acero.

8.45. Lucera de cubierta, sobre espacio no habitable, modelo VLT 1000 "VELUX", con apertura lateral, de accionamiento manual mediante manilla inferior.

8.46. Ventana de PVC, dos hojas practicables con apertura hacia el interior, sin premarco. Cajón de persiana térmico mejorado incorporado (monoblock), persiana enrollable de lamas de aluminio inyectado, con accionamiento automático con motor eléctrico.

8.47. Ventana de PVC, una hoja practicable con apertura hacia el interior, sin premarco. Cajón de persiana térmico mejorado incorporado (monoblock), persiana enrollable de lamas de aluminio inyectado, con accionamiento automático con motor eléctrico.

8.48. Ventana de PVC, dos hojas practicables con apertura hacia el interior y fijo inferior, sin premarco. Cajón de persiana térmico mejorado incorporado (monoblock), persiana enrollable de lamas de aluminio inyectado, con accionamiento automático con motor eléctrico.

8.49. Ventanal fijo de PVC, sin premarco.

8.50. Puerta de PVC, dos hojas practicables con apertura hacia el exterior, sin premarco.

8.51. Puerta de PVC, dos hojas practicables con apertura hacia el interior y fijo lateral, sin premarco.

8.52. Puerta cortafuegos de acero galvanizado de una hoja, Delta "ANDREU".

8.53. Puerta cortafuegos de acero galvanizado de dos hojas.

8.54. Puerta cortafuegos de acero galvanizado de una hoja.

8.55. Puerta interior corredera para doble tabique con hueco, ciega, de una hoja, de tablero de MDF, prelacada en blanco, con moldura de forma recta.

8.56. Block de puerta interior técnica abatible, de madera, para edificio de uso público, de dos hojas, lisas, recubierto con laminado de alta presión (HPL).

8.57. Block de puerta interior técnica abatible, de madera, para edificio de uso público, de una hoja, lisa, recubierto con laminado de alta presión (HPL).

8.58. Block de puerta acústica, de madera, con un aislamiento a ruido aéreo de 32 dBA, de una hoja, lisa, recubierto con laminado de alta presión (HPL).

8.59. Aislamiento térmico bajo forjado, formado por panel rígido de poliestireno expandido, Grafipol TR-32 SE "VALERO", fijado mecánicamente.

8.60. Aislamiento térmico de suelo de cámara frigorífica, formado por panel rígido de poliestireno extruido, dispuesto sobre barrera de vapor de film de polietileno de baja densidad (LDPE), cubierto con un film de polietileno, preparado para recibir una solera de hormigón.

8.61. Aislamiento termoacústico de suelos flotantes, formado por panel rígido de lana de roca volcánica Rocksol -E- 2 525, "ROCKWOOL", cubierto con film de polietileno.

8.62. Barrera de vapor con estanqueidad al aire, Barrier 100 "ROTHOBLAAS"; colocada por el interior del cerramiento vertical.

8.63. Impermeabilización de la cara interior de muro de hormigón en contacto con el terreno mediante revestimiento elástico a base de polímeros y pigmentos, aplicado en tres manos, sobre una mano de imprimación a base de resinas acrílicas.

8.64. Drenaje de muro de sótano o estructura enterrada, por su cara exterior, con lámina drenante nodular de polietileno de alta densidad (PEAD/HDPE), sujeta al muro previamente impermeabilizado mediante fijaciones mecánicas, y rematado superiormente con perfil metálico.

8.65. Sellado impermeabilizante de junta perimetral entre pasamuros y muro de hormigón, con masilla hidroexpansiva monocomponente y mortero tixotrópico, reforzado con fibras, de retracción compensada.

N2026A0694 EXP 15/06/2026 FECHA DATA
14260D416A3 CSV
Verificable en www.coavn.org/verificacion
www.coavn.org/verificacion aglaztagarria
VISADO
BISATUA
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTO OHIKO ELKARGO OFIZIALA
NAVARRA
COAVN

ÍNDICE

8.66. Cubierta plana no transitable, no ventilada, con grava, tipo invertida, pendiente del 1% al 5%, compuesta de: formación de pendientes con hormigón celular a base de cemento y aditivo plastificante-aireante, impermeabilización bicapa adherida capa separadora bajo aislamiento, aislamiento térmico, capa separadora bajo protección, capa de protección de canto rodado.

8.67. Alicatado con mosaico de gres esmaltado, colocado sobre una superficie soporte de placas de yeso laminado en paramentos interiores, mediante adhesivo cementoso de fraguado normal, con junta, cantoneras de perfil de aluminio anodizado, imitación metal cromado, acabado brillante, Schlüter-JOLLY-A 60 ACG "SCHLÜTER-SYSTEMS", de 6 mm de altura, y ángulos de perfil de media caña de aluminio anodizado, acabado natural, Schlüter-DILEX-AHK 1S 80 EA "SCHLÜTER-SYSTEMS".

8.68. Revestimiento de paramentos interiores y exteriores con enfoscado a buena vista de mortero industrial para enlucido, para la realización de la capa base en revestimientos continuos bicapa, aplicado manualmente, armado y reforzado con malla antiálcalis en los cambios de material y en los frentes de forjado.

8.69. Revestimiento de escalera de ida y vuelta, de dos tramos rectos con meseta intermedia mediante forrado con peldaño prefabricado de terrazo, en ángulo, para interiores, uso intensivo, zanquín de terrazo de una pieza a montacaballo, recibido con mortero de cemento, con arena de miga.

8.70. Aplicación manual de dos manos de pintura plástica Nóvex Ecológico "REVETÓN", sobre paramento interior de yeso o escayola, vertical, de hasta 3 m de altura.

8.71. Esmalte sintético sobre superficie de acero laminado en estructuras metálicas, limpieza y preparación de la superficie a pintar, mediante medios manuales hasta dejarla exenta de grasas, dos manos de imprimación y dos manos de acabado con esmalte sintético.

8.72. Trasdosado autoportante de placas de yeso laminado.

8.73. Base para pavimento interior, de mortero autonivelante de cemento, vertido con mezcladora-bombeadora, sobre lámina de aislamiento para formación de suelo flotante y posterior aplicación de líquido de curado incoloro.

8.74. Solado de baldosas de terrazo colocadas a golpe de maceta sobre lecho de mortero de cemento y rejuntadas con lechada de cemento blanco.

8.75. Rodapié de terrazo con el canto rebajado, para interiores.

8.76. Felpudo de PVC.

8.77. Marco perimetral para felpudo metálico.

8.78. Preparación de hueco de 12 mm de profundidad en pavimento, para alojamiento de felpudo, nivelando la superficie soporte mediante la aplicación manual de una capa fina de pasta niveladora de suelos, previa aplicación de imprimación monocomponente a base de resinas sintéticas modificadas sin disolventes, de color amarillo, que actúa como puente de unión, preparado para recibir el marco perimetral metálico y el felpudo.

8.79. Solado de baldosas cerámicas de gres porcelánico, recibidas con adhesivo cementoso de fraguado normal con doble encolado y rejuntadas con mortero de juntas cementoso, para junta mínima.

8.80. Solado de mosaico de gres porcelánico, recibidas con adhesivo cementoso mejorado y rejuntadas con mortero de juntas cementoso, para junta abierta.

8.81. Falso techo continuo suspendido, situado a una altura menor de 4 m, liso, de placas de yeso laminado.

8.82. Falso techo registrable, situado a una altura menor de 4 m, de placas de lana de roca Color All "ROCKFON", con perfilería vista.

8.83. Falso techo registrable, situado a una altura menor de 4 m, de placas de lana de roca Ekla "ROCKFON", con perfilería vista.

8.84. Falso techo registrable, situado a una altura menor de 4 m, formado por lamas horizontales de superficie lisa, de aluminio lacado, con entramado metálico visto.

8.85. Rótulo con soporte de aluminio lacado para señalización de local.

8.86. Cabina sanitaria de tablero fenólico HPL.

8.87. Encimera de gres porcelánico.

EXP N2026A0694 FECHA DATA 15/06/2026
CSV 14260D416A3
Verificable en www.coavn.org/verificacion
www.coavn.org/verificacion aglaztagarria
VISADO BISATUA
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO EUSKAL HERRIKO ARKITEKTO OHIKO ELKARGO PROFESIONALA NAVARRA
COAVN

ÍNDICE

8.88. Barra de sujeción para minusválidos, rehabilitación y tercera edad, para inodoro, Prestobar 89170 "PRESTO EQUIP".

8.89. Aplicación manual de dos manos de pintura al clorocaucho pintura al clorocaucho; sobre paramento horizontal de hormigón.

8.90. Aplicación manual de dos manos de pintura plástica antideslizante.

8.91. Papelera metálica AL71200ES Chapa Poliéster Anticorrosiva "JOFEL", fijado a una base de hormigón.

8.92. Muro de vallado de parcela, continuo, de hormigón armado, con hormigón fabricado en central, vertido con bomba y encofrado metálico.

8.93. Puerta cancela metálica de carpintería metálica, de dos hojas abatibles, para acceso de vehículos, apertura manual.

8.94. Puerta cancela metálica de carpintería metálica, de hoja corredera, para acceso de vehículos, apertura automática.

8.95. Verja de perfiles metálicos para vallado de parcela.

EXP N2026A0694 FECHA DATA 15/06/2026
CSV 14260D416A3
Verificable en www.coavn.org/verificacion
www.coavn.org/verificacion aglaztegarra
VISADO
BISATUA
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTO OHIKO ELKARGO OFIZIALA
NAVARRA
COAVN

1. Introducción

- Se expone a continuación, en formato de ficha, una serie de procedimientos preventivos de obligado cumplimiento, para la correcta ejecución de esta obra, desde el punto de vista de la Seguridad y Salud Laboral.

- Del amplio conjunto de medios y protecciones, tanto individuales como colectivos, que según las disposiciones legales en materia de Seguridad y Salud es necesario utilizar para realizar los trabajos de construcción con la debida seguridad, las recomendaciones contenidas en las fichas, pretenden elegir entre las alternativas posibles, aquellas que constituyen un procedimiento adecuado para realizar los referidos trabajos.

- Todo ello con el fin de facilitar el posterior desarrollo del Plan de Seguridad y Salud, a elaborar por el constructor o constructores que realicen los trabajos propios de la ejecución de la obra. En el Plan de Seguridad y Salud se estudiarán, analizarán, desarrollarán y complementarán las previsiones aquí contenidas, en función del propio sistema de ejecución de la obra que se vaya a emplear, y se incluirán, en su caso, las medidas alternativas de prevención que los constructores propongan como más adecuadas, con la debida justificación técnica, y que, formando parte de los procedimientos de ejecución, vayan a ser utilizados en la obra manteniendo, en todo caso, los niveles de protección aquí previstos.

- Cada constructor realizará una evaluación de los riesgos previstos en estas fichas, basada en las actividades y oficios que realiza, calificando cada uno de ellos con la gravedad del daño que produciría si llegara a materializarse.

- Se han clasificado según:
  - Maquinaria
  - Andamiajes
  - Pequeña maquinaria
  - Equipos auxiliares
  - Herramientas manuales
  - Protecciones individuales (EPIs)
  - Protecciones colectivas
  - Oficios previstos
  - Unidades de obra

- **Advertencia importante**

- **Las fichas aquí contenidas tienen un carácter de guía informativa de actuación. No sustituyen ni eximen de la obligatoriedad que tiene el empresario de la elaboración del Plan de Prevención de Riesgos, Evaluación de los Riesgos y Planificación de la Actividad Preventiva, ni de los deberes de información a los trabajadores, según la normativa vigente.**

EXP N2026A0694 FECHA DATA 15/06/2026
CSV 14260D416A3
Verificable en www.coavn.org/verificacion
www.coavn.org/verificacion egiaztagarria
VISADO
BISATUA
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTO OHIKO ELKARGO ZIBILA
NAVARRA
COAVN

2. Maquinaria

- Se especifica en este apartado la relación de maquinaria cuya utilización se ha previsto en esta obra, cumpliendo toda ella con las condiciones técnicas y de uso que determina la normativa vigente, indicándose en cada una de estas fichas la identificación de los riesgos laborales que su utilización puede ocasionar, especificando las medidas preventivas y las protecciones individuales a adoptar y aplicar a cada una de las máquinas, todo ello con el fin de controlar y reducir, en la medida de lo posible, dichos riesgos no evitables.

- Para evitar ser reiterativos, se han agrupado aquellos aspectos que son comunes a todo tipo de maquinaria en la ficha de 'Maquinaria en general', considerando los siguientes puntos: requisitos exigibles a toda máquina a utilizar en esta obra, normas de uso y mantenimiento de carácter general, identificación de riesgos no evitables, y medidas preventivas a adoptar tendentes a controlar y reducir estos riesgos.

- Aquellos otros que son comunes a todas las máquinas que necesitan un conductor para su funcionamiento, se han agrupado en la ficha de 'Maquinaria móvil con conductor', considerando los siguientes puntos: requisitos exigibles a toda máquina móvil con conductor a utilizar en esta obra, requisitos exigibles al conductor, normas de uso y mantenimiento de carácter general, identificación de riesgos no evitables, y medidas preventivas a adoptar tendentes a controlar y reducir estos riesgos.

- Los trabajadores dispondrán de las instrucciones precisas sobre el uso de la maquinaria y las medidas de seguridad asociadas.

- **Advertencia importante**

- **Estas fichas no sustituyen al manual de instrucciones del fabricante, siendo las normas aquí contenidas de carácter general, por lo que puede que algunas recomendaciones no resulten aplicables a un modelo concreto.**

2.1. Maquinaria en general

MAQUINARIA EN GENERAL		
Requisitos exigibles a la máquina ■ Dispondrá de marcado CE, declaración de conformidad y manual de instrucciones. ■ Se asegurará el buen estado de mantenimiento de las protecciones colectivas existentes en la propia maquinaria.		
Normas de uso de carácter general ■ El operario mantendrá en todo momento el contacto visual con las máquinas que estén en movimiento. ■ No se pondrá en marcha la máquina ni se accionarán los mandos si el operario no se encuentra en su puesto correspondiente. ■ No se utilizarán accesorios no permitidos por el fabricante. ■ Se comprobará el correcto alumbrado en trabajos nocturnos o en zonas de escasa iluminación.		
Normas de mantenimiento de carácter general ■ Los residuos generados como consecuencia de una avería se verterán en contenedores adecuados.		
Cód.	**Riesgos**	**Medidas preventivas a adoptar**

N2026A0694 EXP 15/06/2026 FECHA DATA
14260D416A3 CSV
Verificable en www.coavn.org/verificacion
www.coavn.org/verificacion aglaztagarria
VISADO BISATUA
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTO OHIKO ELKARGO OFIZIALA
NAVARRA
COAVN

	Choque contra objetos móviles.	■ Se colocarán y se mantendrán en buen estado las protecciones de los elementos móviles de la maquinaria.
	Proyección de fragmentos o partículas.	■ Se verificará la ausencia de personas en el radio de acción de la máquina.
	Atrapamiento por objetos.	■ No se utilizará ropa holgada ni joyas.
	Aplastamiento por vuelco de máquinas.	■ No se sobrepasarán los límites de inclinación especificados por el fabricante.
	Contacto térmico.	■ Las operaciones de reparación se realizarán con el motor parado, evitando el contacto con las partes calientes de la máquina.
	Exposición a agentes químicos.	■ Se asegurará la correcta ventilación de las emisiones de gases de la maquinaria.

N2026A0694 EXP 15/06/2026 FECHA DATA
14260D416A3 CSV
Verificable en www.coavn.org/verificacion
www.coavn.org/verificacion aglaztegarra
VISADO
BISATUA
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTO OHIKO ELKARGO OFIZIALA
NAVARRA
COAVN

2.2. Maquinaria móvil con conductor

MAQUINARIA MÓVIL CON CONDUCTOR

Requisitos exigibles al vehículo

- Se verificará la validez de la Inspección Técnica de Vehículos (ITV) y se comprobará que todos los rótulos de información de los riesgos asociados a su utilización se encuentran en buen estado y situados en lugares visibles.

Requisitos exigibles al conductor

- Cuando la máquina circule únicamente por la obra, se verificará que el conductor tiene la autorización, dispone de la formación específica que fija la normativa vigente, y ha leído el manual de instrucciones correspondiente.

Normas de uso de carácter general

- Antes de subir a la máquina:
  - Se comprobará que los recorridos de la máquina en la obra están definidos y señalizados perfectamente.
  - El conductor se informará sobre la posible existencia de zanjas o huecos en la zona de trabajo.
  - Se comprobará que la altura máxima de la máquina es la adecuada para evitar interferencias con cualquier elemento.
- Antes de iniciar los trabajos:
  - Se verificará la existencia de un extintor en la máquina.
  - Se verificará que todos los mandos están en punto muerto.
  - Se verificará que las indicaciones de los controles son normales.
  - Se ajustará el asiento y los mandos a la posición adecuada para el conductor.
  - Se asegurará la máxima visibilidad mediante la limpieza de los retrovisores, parabrisas y espejos.
  - La cabina estará limpia, sin restos de aceite, grasa o barro y sin objetos en la zona de los mandos.
  - Al arrancar, se hará sonar la bocina si la máquina no lleva avisador acústico de arranque.
  - No se empezará a trabajar con la máquina antes de que el aceite alcance la temperatura normal de trabajo.
- Durante el desarrollo de los trabajos:
  - El conductor utilizará el cinturón de seguridad.
  - Se controlará la máquina únicamente desde el asiento del conductor.
  - Se contará con la ayuda de un operario de señalización para las operaciones de entrada a los solares y de salida de los mismos y en trabajos que impliquen maniobras complejas o peligrosas.
  - Se circulará con la luz giratoria encendida.
  - Al mover la máquina, se hará sonar la bocina si la máquina no lleva avisador acústico de movimiento.
  - La máquina deberá estar dotada de avisador acústico de marcha atrás.
  - Para utilizar el teléfono móvil durante la conducción, se dispondrá de un sistema de manos libres.
  - El conductor no subirá a la máquina ni bajará de ella apoyándose sobre elementos salientes.
  - No se realizarán ajustes en la máquina con el motor en marcha.
  - No se bloquearán los dispositivos de maniobra que se regulan automáticamente.
  - No se utilizará el freno de estacionamiento como freno de servicio.
  - En trabajos en pendiente, se utilizará la marcha más corta.
  - Se mantendrán cerradas las puertas de la cabina.
- Al aparcar la máquina:
  - No se abandonará la máquina con el motor en marcha.
  - Se aparcará la máquina en terreno llano y firme, sin riesgos de desplomes, desprendimientos o inundaciones.
  - Se inmovilizará la máquina mediante calces o mordazas.
  - No se aparcará la máquina en el barro ni en charcos.
- En operaciones de transporte de la máquina:
  - Se comprobará si la longitud, la tara y el sistema de bloqueo y sujeción son los adecuados.
  - Se verificará que las rampas de acceso pueden soportar el peso de la máquina.
  - Una vez situada la máquina en el remolque, se retirará la llave de contacto.

Normas de mantenimiento de carácter general

N2026A0694 EXP 15/06/2026 FECHA DATA
14260D416A3 CSV
Verificable en www.coavn.org/verificacion www.coavn.org/verificacion aglaztegarra
VISADO BISATUA
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO EUSKAL HERRIKO ARKITEKTO OHIKO ELKARGO OFIZIALA NAVARRA
COAVN

■ Se comprobarán los niveles de aceite y de agua.		
Cód.	**Riesgos**	**Medidas preventivas a adoptar**
	Caída de personas a distinto nivel.	■ El conductor se limpiará el calzado antes de utilizar la escalera de acceso a la cabina, que permanecerá siempre limpia de grasa, barro, hormigón y obstáculos. ■ El conductor subirá y bajará de la máquina únicamente por la escalera prevista, utilizando siempre las dos manos, de cara a la máquina y nunca con materiales o herramientas en la mano. ■ Mientras la máquina esté en movimiento, el conductor no subirá ni bajará de la misma. ■ No se transportarán personas. ■ Durante el desplazamiento, el conductor no irá de pie ni sentado en un lugar peligroso.
	Pisadas sobre objetos.	■ Las zonas de acceso a la maquinaria se mantendrán limpias de materiales y herramientas.
	Choque contra objetos inmóviles.	■ Se utilizarán, siempre que sea posible, las vías de paso previstas para la maquinaria en la obra. ■ La maquinaria debe estacionarse en los lugares establecidos, fuera de la zona de paso de los trabajadores.
	Atrapamiento por objetos.	■ La maquinaria se estacionará con el freno de estacionamiento conectado, la palanca de transmisión en punto muerto, el motor parado, el interruptor de la batería en posición de desconexión y bloqueada. ■ Se comprobará el buen funcionamiento de los dispositivos de seguridad de las ventanas y puertas.
	Aplastamiento por vuelco de máquinas.	■ La plataforma de trabajo será estable y horizontal, con el terreno compacto, sin hundimientos ni protuberancias. ■ En trabajos en pendiente, la máquina trabajará en el sentido de la pendiente, nunca transversalmente, y no se realizarán giros. ■ No se bajarán los terrenos con pendiente con el motor parado o en punto muerto, siempre con una marcha puesta. ■ Se evitarán desplazamientos de la máquina en zonas a menos de 2 m del borde de la excavación. ■ Al reiniciar una actividad tras producirse lluvias importantes, se tendrá en cuenta que las condiciones del terreno pueden haber cambiado y se comprobará el funcionamiento de los frenos. ■ Si la visibilidad en el trabajo disminuye, por circunstancias meteorológicas adversas, por debajo de los límites de seguridad, se aparcará la máquina en un lugar seguro y se esperará hasta que las condiciones mejoren.

N2026A0694 EXP 15/06/2026 FECHA DATA
14260D416A3 CSV
Verificable en www.coavn.org/verificacion
www.coavn.org/verificacion aglaztagarria
VISADO
BISATUA
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTO OEN ELKARGO OFIZIALA
NAVARRA
COAVN

	Contacto eléctrico.	■ Se identificarán todas las líneas eléctricas, requiriendo la presencia de empleados de la compañía suministradora. ■ Se informará a la compañía suministradora en el caso de que algún cable presente desperfectos. ■ No se tocará ni se alterará la posición de ningún cable eléctrico. ■ En trabajos en zonas próximas a cables eléctricos, se comprobará la tensión de estos cables para identificar la distancia mínima de seguridad. ■ Se avisará a todos los conductores afectados por este riesgo. ■ Se suspenderán los trabajos cuando las condiciones meteorológicas pongan en peligro las condiciones de seguridad. ■ En caso de contacto de la máquina con un cable en tensión, el conductor no saldrá de la cabina si se encuentra dentro ni se acercará a la máquina si se encuentra fuera.
	Incendio.	■ Durante las tareas de llenado con combustible del depósito de la máquina, se desconectará el contacto y se parará la radio. ■ No se soldará ni se aplicará calor cerca del depósito de combustible y se evitará la presencia de trapos impregnados de grasa, combustible, aceite u otros líquidos inflamables
	Atropello con vehículos.	■ Si el conductor no dispone de suficiente visibilidad, contará con la ayuda de un operario de señalización, con quien utilizará un código de comunicación conocido y predeterminado. ■ Se prestará atención a la señal luminosa y acústica de la máquina. ■ No se pasará por detrás de las máquinas en movimiento. ■ Se respetarán las distancias de seguridad.
	Exposición a agentes físicos.	■ La máquina dispondrá de asientos que atenúen las vibraciones.

N2026A0694 EXP 15/06/2026 FECHA DATA
14260D416A3 CSV
Verificable en www.coavn.org/verificacion
www.coavn.org/verificacion egiaztagarria
VISADO
BISATUA
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTO OHIKO ELKARGO OFIZIALA
NAVARRA
COAVN

2.3. Camión basculante.

mq04cab010c Camión basculante.	

Normas de uso de carácter específico

- Durante el desarrollo de los trabajos:
  - Durante la carga y descarga, el conductor estará dentro de la cabina.
  - La carga y descarga del camión se realizará en lugares habilitados para ello.
  - El material quedará uniformemente distribuido en el camión.
  - Se cubrirá el material cargado con un toldo, que se sujetará de forma sólida y segura.
  - Cuando una pieza sobresalga del camión, se señalizará adecuadamente.
  - No se circulará con el volquete levantado.
  - Antes de levantar el volquete, se comprobará la ausencia de obstáculos aéreos y de trabajadores en el lugar de descarga, y se anunciará la maniobra con una señal acústica.

Normas de mantenimiento de carácter específico

- Se comprobará la presión de los neumáticos.
- Se verificará la ausencia de cortes en los neumáticos.

N2026A0694 EXP 15/06/2026 FECHA DATA
14260D416A3 CSV
Verificable en www.coavn.org/verificacion
www.coavn.org/verificacion aglaztegarra
VISADO BISATUA
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTO OEN ELKARGO OFIZIALA
NAVARRA
COAVN

2.4. Camión de transporte.

mq04cap020oa Camión de transporte.	

Normas de uso de carácter específico

- Durante el desarrollo de los trabajos:
  - Durante la carga y descarga, el conductor estará dentro de la cabina.
  - La carga y descarga del camión se realizará en lugares habilitados para ello.
  - El material quedará uniformemente distribuido en el camión.
  - Se cubrirá el material cargado con un toldo, que se sujetará de forma sólida y segura.
  - Cuando una pieza sobresalga del camión, se señalizará adecuadamente.

Normas de mantenimiento de carácter específico

- Se comprobará la presión de los neumáticos.
- Se verificará la ausencia de cortes en los neumáticos.

N2026A0694 EXP 15/06/2026 FECHA DATA
14260D416A3 CSV
Verificable en www.coavn.org/verificacion
www.coavn.org/verificacion aglaztagarria
VISADO
BISATUA
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTO OHIKO ELKARGO OFIZIALA
NAVARRA
COAVN

3. Pequeña maquinaria

- Se expone una relación detallada de la pequeña maquinaria cuya utilización se ha previsto en esta obra, cumpliendo toda ella las condiciones técnicas y de utilización que determina la normativa vigente, indicándose en cada una de estas fichas: las normas de uso, la identificación de los riesgos laborales que su uso conlleva, las medidas preventivas a adoptar y aplicar a cada una de las máquinas, tendentes a controlar y reducir dichos riesgos no evitables, así como las protecciones individuales a utilizar por parte de los trabajadores durante su manejo en esta obra.

- **Advertencia importante**

- **Estas fichas no sustituyen al manual de instrucciones del fabricante, siendo las normas aquí contenidas de carácter general, por lo que puede que algunas recomendaciones no resulten aplicables a un modelo concreto.**

EXP N2026A0694 FECHA DATA 15/06/2026
CSV 14260D416A3
Verificable en www.coavn.org/verificacion
www.coavn.org/verificacion aglaztagarria
VISADO
BISATUA
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTO OHIKO ELKARGO OFIZIALA
NAVARRA
COAVN

3.1. Atornillador.

op00ato010 Atornillador.					

Normas de uso

- Durante la realización de operaciones en las que la máquina pueda entrar en contacto con cables ocultos, se mantendrá sujeta exclusivamente por la superficie de agarre aislada.

Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar
	Caída de objetos por manipulación.	■ No se realizarán movimientos bruscos durante su manipulación.
	Golpe y corte por objetos o herramientas.	■ No se transportarán ni en las manos ni en los bolsillos.
	Sobreesfuerzo.	■ Se evitarán posturas forzadas e inadecuadas. ■ Se mantendrá la espalda recta durante su utilización, siempre que sea posible. ■ Se realizarán pausas durante la actividad.
	Exposición a sustancias nocivas.	■ Se prohibirá la preparación y el consumo de alimentos y bebidas en las áreas de trabajo donde haya exposición al polvo.
	Exposición a agentes físicos.	■ Se utilizarán elementos aislantes y amortiguadores en las máquinas. ■ No se utilizará la máquina de forma continuada por el mismo operario durante largos periodos de tiempo.

N2026A0694 EXP 15/06/2026 FECHA DATA
14260D416A3 CSV
Verificable en www.coavn.org/verificacion www.coavn.org/verificacion aglaztegarra
VISADO BISATUA
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO EUSKAL HERRIKO ARKITEKTO OHIKO ELKARGO OFIZIALA NAVARRA
COAVN

3.2. Garlopa.

op00cep010 Garlopa.	

Normas de uso

- Después de finalizar la tarea, se apagará la máquina y se esperará hasta que la cuchilla se haya detenido completamente antes de depositar la máquina.

Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar
	Caída de objetos por manipulación.	■ No se realizarán movimientos bruscos durante su manipulación.
	Golpe y corte por objetos o herramientas.	■ No se transportarán ni en las manos ni en los bolsillos.
	Proyección de fragmentos o partículas.	■ Se verificará la ausencia de personas en el radio de alcance de los fragmentos o partículas que se desprenden.
	Sobreesfuerzo.	■ Se evitarán posturas forzadas e inadecuadas. ■ Se mantendrá la espalda recta durante su utilización, siempre que sea posible. ■ Se realizarán pausas durante la actividad.
	Contacto eléctrico.	■ Se evitará el paso de cables por zonas de paso y zonas húmedas. ■ Se retirarán los cables que presenten riesgo de contacto eléctrico. ■ La máquina se desenchufará tirando de la clavija, nunca del cable.
	Exposición a sustancias nocivas.	■ Se prohibirá la preparación y el consumo de alimentos y bebidas en las áreas de trabajo donde haya exposición al polvo.

N2026A0694 EXP 15/06/2026 FECHA DATA
14260D416A3 CSV
Verificable en www.coavn.org/verificacion
www.coavn.org/verificacion aglaztegarra
VISADO BISATUA
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTO OHIKO ELKARGO OFIZIALA
NAVARRA
COAVN

3.3. Clavadora neumática.

op00cla010 Clavadora neumática.		

Normas de uso

- Sólo se utilizará para disparar clavos sobre superficies de madera.
- No se trasladará ni se dejará abandonada estando cargada con clavos.
- No se utilizará para disparar clavos en lugares cerrados o poco ventilados, ni donde exista la posibilidad de presencia de vapores inflamables o explosivos.
- No se dispararán clavos contra objetos inestables susceptibles de ser atravesados, cerca de aristas, en superficies ya agujereadas ni en superficies irregulares.

Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar
	Caída de objetos por manipulación.	■ No se realizarán movimientos bruscos durante su manipulación.
	Golpe y corte por objetos o herramientas.	■ No se transportarán ni en las manos ni en los bolsillos.
	Proyección de fragmentos o partículas.	■ Se verificará la ausencia de personas en el radio de alcance de los fragmentos o partículas que se desprenden.
	Exposición a agentes físicos.	■ Se utilizarán elementos aislantes y amortiguadores en las máquinas. ■ No se utilizará la máquina de forma continuada por el mismo operario durante largos periodos de tiempo.
	Otros.	■ Se verificará la ausencia de personas en el radio de alcance de las grapas o clavos disparados por la máquina.

N2026A0694 EXP 15/06/2026 FECHA DATA
14260D416A3 CSV
Verificable en www.coavn.org/verificacion
www.coavn.org/verificacion egiaztagarria
VISADO BISATUA
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTO OHIKO ELKARGO OFIZIALA
NAVARRA
COAVN

4. Equipos auxiliares

- Se expone una relación detallada de los equipos auxiliares cuya utilización se ha previsto en esta obra. En cada una de estas fichas se incluyen las condiciones técnicas para su utilización, sus normas de instalación, uso y mantenimiento, la identificación de los riesgos durante su uso, las medidas preventivas a adoptar y aplicar a cada uno de estos equipos, tendentes a controlar y reducir dichos riesgos no evitables, así como las protecciones individuales a utilizar por parte de los trabajadores durante su manejo en esta obra.

- Los procedimientos de prevención que se exponen son complementarios a los de obligada aplicación para la utilización correcta y segura de los equipos, contenidos en el manual del fabricante.

- **Advertencia importante**

- **Únicamente se utilizarán en esta obra modelos comercializados, que cumplan con la normativa vigente.**

EXP N2026A0694 FECHA DATA 15/06/2026
CSV 14260D416A3
Verificable en www.coavn.org/verificacion
www.coavn.org/verificacion aglaztegarria
VISADO
BISATUA
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTO OHIKO ELKARGO OFIZIALA
NAVARRA
COAVN

4.1. Escalera manual de apoyo.

00aux010 Escalera manual de apoyo.	

Condiciones técnicas

- Su utilización quedará restringida a los casos en que no sea posible utilizar una plataforma de trabajo u otro equipo de trabajo más seguro.
- No se utilizará para salvar alturas superiores a 5 m.
- El sistema de apoyo en el suelo será mediante zapatas antideslizantes.
- La superficie de apoyo será plana, horizontal, resistente y antideslizante.

Normas de instalación

- En ningún caso se colocarán en zonas de paso.
- Se mantendrá una distancia libre mínima con las líneas eléctricas de 5 m.
- Sobresaldrá 1 m del plano de apoyo.

Normas de uso y mantenimiento

- El trabajador subirá y bajará de la escalera utilizando siempre las dos manos, de cara a la misma, y nunca con materiales o herramientas en la mano.
- No se empalmarán escaleras o tramos de escalera para alcanzar un punto de mayor altura.
- No se utilizará la misma escalera por más de una persona simultáneamente.
- El trabajador no descenderá de la escalera deslizándose sobre los largueros.
- No se utilizará como pasarela ni para transportar materiales.
- Se comprobará con regularidad el buen estado de la escalera.

IDENTIFICACIÓN DE LOS RIESGOS DURANTE EL USO

Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar
	Caída de personas a distinto nivel.	■ No se utilizarán en trabajos cercanos a huecos de ascensor, a ventanas o a cualquier otro hueco. ■ Se colocarán formando un ángulo de 75° con la superficie de apoyo. ■ La escalera sobresaldrá al menos 1 m del punto de apoyo superior.
	Caída de personas al mismo nivel.	■ Tanto el calzado del operario como los peldaños de la escalera permanecerán siempre limpios de grasa, barro, hormigón y obstáculos.

N2026A0694 EXP 15/06/2026 FECHA DATA
14260D416A3 CSV
Verificable en www.coavn.org/verificacion
www.coavn.org/verificacion aglaztagarria
VISADO BISATUA
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO EUSKAL HERRIKO ARKITEKTO OHIKO ELKARGO ZIBILA NAVARRA
COAVN

	Caída de objetos por manipulación.	■ El trabajador no transportará ni manipulará materiales o herramientas, cuando por su peso o dimensiones comprometan su seguridad durante el uso de la escalera.
	Caída de objetos desprendidos.	■ Se prohibirá el paso de trabajadores por debajo de las escaleras. ■ Los materiales o las herramientas que se estén utilizando no se dejarán sobre los peldaños.
	Choque contra objetos inmóviles.	■ Se transportarán con la parte delantera hacia abajo, nunca horizontalmente.
	Sobreesfuerzo.	■ Se evitarán posturas forzadas e inadecuadas. ■ No se transportarán las escaleras manualmente si su peso supera los 55 kg.

N2026A0694 EXP 15/06/2026 FECHA DATA
14260D416A3 CSV
Verificable en www.coavn.org/verificacion
www.coavn.org/verificacion aglaztagarria
VISADO
BISATUA
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTO OEN ELKARGO OFIZIALA
NAVARRA
COAVN

4.2. Escalera manual de tijera.

00aux020 Escalera manual de tijera.	

Condiciones técnicas

- Su utilización quedará restringida a los casos en que no sea posible utilizar una plataforma de trabajo u otro equipo de trabajo más seguro.
- El sistema de apoyo en el suelo será mediante zapatas antideslizantes.
- La superficie de apoyo será plana, horizontal, resistente y antideslizante.
- La escalera incluirá tensores que impidan su apertura, tales como cadenas o cables.

Normas de instalación

- El ángulo de abertura será de 30° como máximo.
- El tensor quedará completamente estirado.
- En ningún caso se colocarán en zonas de paso.
- Se mantendrá una distancia libre mínima con las líneas eléctricas de 5 m.

Normas de uso y mantenimiento

- El trabajador no se podrá situar con una pierna en cada lateral de la escalera.
- El trabajador subirá y bajará de la escalera utilizando siempre las dos manos, de cara a la misma, y nunca con materiales o herramientas en la mano.
- No se utilizará la misma escalera por más de una persona simultáneamente.
- El trabajador no descenderá de la escalera deslizándose sobre los largueros.
- No se utilizará como pasarela ni para transportar materiales.
- Se comprobará con regularidad el buen estado de la escalera.

IDENTIFICACIÓN DE LOS RIESGOS DURANTE EL USO

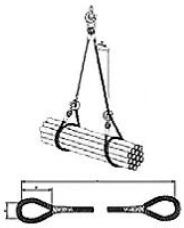
Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar
	Caída de personas a distinto nivel.	■ No se utilizarán en trabajos cercanos a huecos de ascensor, a ventanas o a cualquier otro hueco.
	Caída de personas al mismo nivel.	■ Tanto el calzado del operario como los peldaños de la escalera permanecerán siempre limpios de grasa, barro, hormigón y obstáculos.

N2026A0694 EXP 15/06/2026 FECHA DATA
14260D416A3 CSV
Verificable en www.coavn.org/verificacion www.coavn.org/verificacion aglaztagarria
VISADO BISATUA
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO EUSKAL HERRIKO ARKITEKTO OHIKO ELKARGO OFIZIALA NAVARRA
COAVN

	Caída de objetos por manipulación.	■ El trabajador no transportará ni manipulará materiales o herramientas, cuando por su peso o dimensiones comprometan su seguridad durante el uso de la escalera.
	Caída de objetos desprendidos.	■ Se prohibirá el paso de trabajadores por debajo de las escaleras. ■ Los materiales o las herramientas que se estén utilizando no se dejarán sobre los peldaños.
	Choque contra objetos inmóviles.	■ Se transportarán con la parte delantera hacia abajo, nunca horizontalmente.
	Sobreesfuerzo.	■ Se evitarán posturas forzadas e inadecuadas. ■ No se transportarán las escaleras manualmente si su peso supera los 55 kg.

N2026A0694 EXP 15/06/2026 FECHA DATA
14260D416A3 CSV
Verificable en www.coavn.org/verificacion
www.coavn.org/verificacion aglaztagarria
VISADO
BISATUA
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTO OEN ELKARGO OFIZIALA
NAVARRA
COAVN

4.3. Eslinga de cable de acero.

00aux030 Eslinga de cable de acero.	

Condiciones técnicas

- Se calculará de forma que la eslinga soporte la carga de trabajo a la que estará sometida.
- La eslinga tendrá marcada la carga máxima admisible en un lugar visible.

Normas de instalación

- Se evitará que la eslinga apoye directamente sobre aristas vivas, para prevenir posibles daños o cortes en las eslingas, para lo cual se colocarán cantoneras de protección.
- Los diferentes ramales de la eslinga no deberán cruzarse en el gancho de elevación.

Normas de uso y mantenimiento

- Antes de la elevación definitiva de la carga, la eslinga deberá tensarse y elevarse 10 cm, para verificar su amarre y equilibrio.
- Tras cualquier incidente o siniestro, se cambiará la eslinga.
- Se comprobará diariamente el estado de la eslinga, para verificar la ausencia de oxidación, deformaciones permanentes, desgaste o grietas.
- La eslinga se engrasará con regularidad.

IDENTIFICACIÓN DE LOS RIESGOS DURANTE EL USO

Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar
	Caída de objetos desprendidos.	■ Las eslingas se sujetarán a guardacabos adecuados.
	Atrapamiento por objetos.	■ Se retirarán las manos antes de poner en tensión la eslinga unida al gancho de la grúa.

N2026A0694 EXP 15/06/2026 FECHA DATA
14260D416A3 CSV
Verificable en www.coavn.org/verificacion
www.coavn.org/verificacion eglaztegarria
VISADO BISATUA
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTO OHIKO ELKARGO ZIBILA
NAVARRA
COAVN

4.4. Carretilla manual.

00aux040 Carretilla manual.	

Condiciones técnicas

- Se utilizarán únicamente ruedas de goma.

Normas de uso y mantenimiento

- No se transportarán personas.
- Se comprobará la presión del neumático.
- Se verificará la ausencia de cortes en el neumático.
- La carga quedará uniformemente distribuida en la carretilla.
- No se cargará la carretilla por encima de su carga máxima.

IDENTIFICACIÓN DE LOS RIESGOS DURANTE EL USO

Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar
	Choque contra objetos inmóviles.	■ Se conducirán a una velocidad adecuada. ■ Se colocarán fuera de las zonas de paso.
	Sobreesfuerzo.	■ Se evitarán posturas forzadas e inadecuadas.

N2026A0694 EXP 15/06/2026 FECHA DATA
14260D416A3 CSV
Verificable en www.coavn.org/verificacion www.coavn.org/verificacion aglaztagarria
VISADO BISATUA
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO EUSKAL HERRIKO ARKITEKTO OHIKO ELKARGO OFIZIALA NAVARRA
COAVN

4.5. Puntal metálico.

00aux060 Puntal metálico.	

Condiciones técnicas

■ No se utilizará un puntal en mal estado.

Normas de instalación

■ Se colocará en posición vertical, siempre que sea posible.

■ En caso de tener que colocarse inclinado, se calzará con cuñas de madera.

Normas de uso y mantenimiento

■ El puntal no se extenderá hasta su altura máxima.

■ Se acopiará de forma ordenada y fuera de los lugares de paso.

IDENTIFICACIÓN DE LOS RIESGOS DURANTE EL USO

Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar
	Caída de personas al mismo nivel.	■ No se caminará sobre puntales depositados sobre el suelo.
	Caída de objetos desprendidos.	■ Antes de colocar las eslingas para levantar los puntales, se comprobará que los elementos de izado son adecuados para el peso a soportar. ■ Se controlarán las operaciones de desmontaje de los puntales, para evitar la caída brusca y descontrolada de las sopandas.
	Choque contra objetos inmóviles.	■ Se transportarán uno a uno, con el tubo interior inmovilizado.
	Atrapamiento por objetos.	■ Se tendrá especial cuidado en las operaciones de montaje, desmontaje y ajuste de los puntales, para evitar el atrapamiento de las manos por los husillos de nivelación.

N2026A0694 EXP 15/06/2026 FECHA DATA
14260D416A3 CSV
Verificable en www.coavn.org/verificacion
www.coavn.org/verificacion aglaztagarria
VISADO BISATUA
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO EUSKAL HERRIKO ARKITEKTO OHIKO ELKARGO PROFESIONALA NAVARRA
COAVN

4.6. Maquinillo.

00aux090 Maquinillo.	

Condiciones técnicas

- Dispondrá de marcado CE, de declaración de prestaciones y de manual de instrucciones.
- El maquinillo tendrá marcada la carga máxima admisible en un lugar visible.
- El maquinillo llevará limitador del recorrido de la carga, gancho con pestillo de seguridad y carcasas protectoras.
- No se utilizará un maquinillo en mal estado.

Normas de instalación

- Si el arriostramiento se realiza con puntales, los extremos de los mismos apoyarán en elementos de hormigón estructural, siempre que sea posible. En caso de apoyar en bovedillas, será necesario colocar tablas de madera, con las dimensiones previstas por el fabricante, para repartir el empuje de los puntales.
- Si se usa un trípode, las patas del mismo se anclarán atravesando el forjado con los pernos previstos por el fabricante, evitando la utilización de contrapesos.

Normas de uso y mantenimiento

- No se cargará el maquinillo por encima de su carga máxima.
- Se comprobará con regularidad el buen estado del maquinillo.

IDENTIFICACIÓN DE LOS RIESGOS DURANTE EL USO

Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar
	Caída de personas a distinto nivel.	■ Los trabajadores dispondrán de equipos de protección individual contra caídas de altura.
	Caída de personas al mismo nivel.	■ La zona de trabajo permanecerá siempre limpia de grasa, barro, hormigón y obstáculos.
	Caída de objetos por desplome.	■ Las operaciones de izado no se realizarán con movimientos bruscos, para evitar la caída del maquinillo. ■ Se señalizará y delimitará la zona afectada por las maniobras de izado, restringiéndose el paso de vehículos y personas.
	Choque contra objetos inmóviles.	■ Las operaciones de giro no se realizarán con movimientos bruscos.

N2026A0694 EXP 15/06/2026 FECHA DATA
14260D416A3 CSV
Verificable en www.coavn.org/verificacion
www.coavn.org/verificacion aglaztagarria
VISADO
BISATUA
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTO OHIKO ELKARGO ZIBILA
NAVARRA
COAVN

	Atrapamiento por objetos.	■ Se comprobará el buen funcionamiento de los cables y del tambor de enrollado.
	Contacto eléctrico.	■ Las conexiones se realizarán mediante enchufes y clavijas normalizadas. ■ El cable se conectará a una base de enchufe con toma de tierra.

N2026A0694 EXP 15/06/2026 FECHA DATA
14260D416A3 CSV
Verificable en www.coavn.org/verificacion
www.coavn.org/verificacion aglaztagarria
VISADO
BISATUA
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA
NAVARRA
COAVN

4.7. Andamio de borriquetas.

00aux100 Andamio de borriquetas.	

Condiciones técnicas

- La altura de la plataforma de trabajo no superará los 3 m desde la superficie de apoyo.
- La plataforma de trabajo apoyará, como mínimo, sobre dos borriquetas y su ancho será, como mínimo, de 60 cm.
- Como plataforma de trabajo se utilizarán tablones de madera de, como mínimo, 7 cm de espesor.
- Las borriquetas no estarán separadas más de 2,5 m.
- Las borriquetas estarán formadas por una pieza horizontal que apoya sobre cuatro tornapuntas, colocadas en parejas y unidas entre sí mediante cadenas o cables que impidan su apertura.

Normas de instalación

- Se instalarán las borriquetas de modo que queden totalmente niveladas.
- La plataforma de trabajo se anclará a las borriquetas.

Normas de uso y mantenimiento

- El acceso a la plataforma se realizará mediante una escalera manual.
- El material y las herramientas quedarán uniformemente distribuidos en la plataforma.
- Antes de iniciar los trabajos, se revisará el estado del andamio.

IDENTIFICACIÓN DE LOS RIESGOS DURANTE EL USO

Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar
	Caída de personas a distinto nivel.	■ Cuando la altura de la plataforma de trabajo supere los 2 m, incluirá barandillas laterales de al menos 0,9 m de altura. ■ La plataforma de trabajo no sobresaldrá de las borriquetas más de 20 cm. ■ No se trabajará sobre los extremos de la plataforma que quedan volados. ■ En trabajos próximos a bordes de forjados o a huecos verticales, se utilizarán equipos de protección individual contra caídas de altura si no están totalmente protegidos.
	Caída de personas al mismo nivel.	■ La zona de trabajo permanecerá siempre limpia de grasa, barro, hormigón y obstáculos.

N2026A0694 EXP 15/06/2026 FECHA DATA
14260D416A3 CSV
Verificable en www.coavn.org/verificacion
www.coavn.org/verificacion aglaztagarria
VISADO
BISATUA
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTO OEN ELKARGO OFIZIALA
NAVARRA
COAVN

	Atrapamiento por objetos.	■ Se comprobará el buen estado de los cables o de las cadenas que impiden la abertura de las borriquetas.
	Sobreesfuerzo.	■ Se evitarán posturas forzadas e inadecuadas.

N2026A0694 EXP 15/06/2026 FECHA DATA
14260D416A3 CSV
Verificable en www.coavn.org/verificacion
www.coavn.org/verificacion aglaztagarria
VISADO
BISATUA
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTO OHIKO ELKARGO OFIZIALA
NAVARRA
COAVN

4.8. Andamio de mechinales.

00aux105 Andamio de mechinales.	

Condiciones técnicas

- La altura de la plataforma de trabajo no superará los 5 m desde la superficie de apoyo.
- El ancho de la plataforma de trabajo será, como mínimo, de 60 cm, siendo recomendable para los trabajos de albañilería 1 m y para el resto de trabajos 80 cm.

Normas de instalación

- Los tablones que forman la plataforma de trabajo se sujetarán unos a otros y todos ellos a los travesaños.

Normas de uso y mantenimiento

- El material y las herramientas quedarán uniformemente distribuidos en la plataforma.
- Antes de iniciar los trabajos, se revisará el estado del andamio.

IDENTIFICACIÓN DE LOS RIESGOS DURANTE EL USO

Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar
	Caída de personas a distinto nivel.	■ Cuando la altura de la plataforma de trabajo supere los 2 m, incluirá barandillas laterales de al menos 0,9 m de altura. ■ En caso de utilizar tablones de madera como plataforma de trabajo, éstos sobrepasarán en 10 cm como mínimo y en 20 cm como máximo el eje de apoyo. ■ No se trabajará sobre los extremos de la plataforma que quedan volados. ■ En trabajos próximos a bordes de forjados o a huecos verticales, se utilizarán equipos de protección individual contra caídas de altura si no están totalmente protegidos.
	Caída de personas al mismo nivel.	■ La zona de trabajo permanecerá siempre limpia de grasa, barro, hormigón y obstáculos.
	Sobreesfuerzo.	■ Se evitarán posturas forzadas e inadecuadas.

N2026A0694 EXP 15/06/2026 FECHA DATA
14260D416A3 CSV
Verificable en www.coavn.org/verificacion
www.coavn.org/verificacion aglaztagarria
VISADO
BISATUA
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTO OHIKO ELKARGO ZIBILA
NAVARRA
COAVN

4.9. Transpaleta.

00aux110 Transpaleta.	

Condiciones técnicas

- Se comprobará el buen funcionamiento del sistema de dirección y del sistema de elevación y descenso de la carga.

Normas de instalación

- Antes de elevar la carga, se comprobará que las dimensiones de los palets son adecuadas para la longitud de la horquilla de la transpaleta.
- Los brazos de la horquilla se introducirán hasta el fondo del palet.

Normas de uso y mantenimiento

- No se transportarán personas.
- La carga quedará uniformemente distribuida en la transpaleta.
- No se cargará la transpaleta por encima de su carga máxima.
- No se elevará la carga utilizando sólo un brazo de la horquilla, ni con los extremos de los brazos.
- Antes de invertir el sentido de marcha se comprobará que no hay zanjas ni huecos.
- No se trabajará en pendientes superiores al 5%.
- Para transportar cargas de peso superior a 1500 kg, se utilizarán transpaletas con motor eléctrico.
- No se transportarán cargas que sobresalgan de las dimensiones del palet.
- No se circulará con la horquilla elevada al máximo llevando la transpaleta cargada.
- No se estacionará la transpaleta en zonas situadas a menos de 2 m del borde de la excavación.
- Se aparcará la transpaleta en terreno llano y firme, sin riesgos de desplomes, desprendimientos o inundaciones.
- Se comprobará la presión de los neumáticos.
- Se verificará la ausencia de cortes en los neumáticos.

IDENTIFICACIÓN DE LOS RIESGOS DURANTE EL USO

Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar
	Choque contra objetos inmóviles.	■ Se conducirán a una velocidad adecuada. ■ Las operaciones de giro no se realizarán con movimientos bruscos. ■ Se colocarán fuera de las zonas de paso.

N2026A0694 EXP 15/06/2026 FECHA DATA
14260D416A3 CSV
Verificable en www.coavn.org/verificacion
www.coavn.org/verificacion aglaztagarria
VISADO
BISATUA
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTO OHIKO ELKARGO OFIZIALA
NAVARRA
COAVN

	Sobreesfuerzo.	■ Se evitarán posturas forzadas e inadecuadas.

N2026A0694 EXP
15/06/2026 FECHA DATA
14260D416A3 CSV
Verificable en www.coavn.org/verificacion
www.coavn.org/verificacion aglaztagarria
VISADO
BISATUA
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTO OEN ELKARGO OFIZIALA
NAVARRA
COAVN

5. Herramientas manuales

- Son equipos de trabajo utilizados de forma individual que únicamente requieren para su accionamiento la fuerza motriz humana.

- Se expone una relación detallada de las herramientas manuales cuya utilización se ha previsto en esta obra, cumpliendo todas ellas las condiciones técnicas y de utilización que determina la normativa vigente, indicándose en cada una de las fichas la identificación de los riesgos laborales que su uso conlleva, especificando las medidas preventivas a adoptar y aplicar a cada una de las herramientas, tendentes a controlar y reducir dichos riesgos no evitables.

- También se incluyen las normas de uso de estas herramientas y las protecciones individuales que los trabajadores deben utilizar durante su manejo.

- **Advertencia importante**

- **Únicamente se utilizarán en esta obra modelos comercializados, que cumplan con la normativa vigente.**

EXP N2026A0694
FECHA DATA 15/06/2026
CSV 14260D416A3
Verificable en www.coavn.org/verificacion
www.coavn.org/verificacion aglaztegarra
VISADO
BISATUA
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTO OHIKO ELKARGO OFIZIALA
NAVARRA
COAVN

5.1. Herramientas manuales de golpe: martillos, cinceles, macetas y piquetas.

00hma010 Herramientas manuales de golpe: martillos, cinceles, macetas y piquetas.				

Normas de uso

- Los cinceles podrán ser manejados por un solo operario únicamente si son de pequeño tamaño. Los cinceles grandes serán sujetados con tenazas por un operario y golpeados por otro.
- Los cinceles se utilizarán con un ángulo de corte de 70°.
- Para golpear los cinceles se utilizarán martillos suficientemente pesados.
- Los martillos, macetas y piquetas no se utilizarán como palanca.
- El pomo del mango de martillos, macetas y piquetas no se utilizará para golpear.
- Se utilizarán martillos con mangos de longitud proporcional al peso de la cabeza y sin astillas.
- La pieza a golpear se apoyará sobre una base sólida para evitar rebotes.
- Los martillos se sujetarán por el extremo del mango.

Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar
	Caída de objetos por manipulación.	■ No se realizarán movimientos bruscos durante su manipulación.
	Golpe y corte por objetos o herramientas.	■ No se transportarán ni en las manos ni en los bolsillos.
	Proyección de fragmentos o partículas.	■ Se verificará la ausencia de personas en el radio de alcance de los fragmentos o partículas que se desprenden.
	Sobreesfuerzo.	■ Se evitarán posturas forzadas e inadecuadas. ■ Se mantendrá la espalda recta durante su utilización, siempre que sea posible. ■ Se realizarán pausas durante la actividad.

N2026A0694 EXP 15/06/2026 FECHA DATA
14260D416A3 CSV
Verificable en www.coavn.org/verificacion www.coavn.org/verificacion egiaztagarria
VISADO BISATUA
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO EUSKAL HERRIKO ARKITEKTO OHIKO ELKARGO OFIZIALA NAVARRA
COAVN

5.2. Herramientas manuales de corte: tenazas, alicates, tijeras, cuchillos, cuchillas retráctiles, serruchos, cizallas, garlopas y llaves de grifa.

00hma020 Herramientas manuales de corte: tenazas, alicates, tijeras, cuchillos, cuchillas retráctiles, serruchos, cizallas, garlopas y llaves de grifa.									

Normas de uso

- Los cuchillos se utilizarán de forma que el recorrido de corte sea en dirección contraria al cuerpo.
- No se dejarán los cuchillos ni debajo de papeles o trapos ni entre otras herramientas.
- Los cuchillos no se utilizarán como destornillador o palanca.
- Los alicates no se utilizarán para soltar o apretar tuercas o tornillos.
- No se colocarán los dedos entre los mangos de los alicates ni entre los de las tenazas.
- Ni los alicates ni las tenazas se utilizarán para golpear piezas ni objetos.
- Las tijeras no se utilizarán como punzón.
- Las tenazas no se utilizarán para cortar materiales más duros que las quijadas.
- Se engrasará periódicamente el pasador de la articulación de las tenazas.
- No se permitirá que el filo de la parte cortante de las tenazas esté mellado.

Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar
	Caída de objetos por manipulación.	■ No se realizarán movimientos bruscos durante su manipulación.
	Golpe y corte por objetos o herramientas.	■ No se transportarán ni en las manos ni en los bolsillos.
	Proyección de fragmentos o partículas.	■ Se verificará la ausencia de personas en el radio de alcance de los fragmentos o partículas que se desprenden.
	Sobreesfuerzo.	■ Se evitarán posturas forzadas e inadecuadas. ■ Se mantendrá la espalda recta durante su utilización, siempre que sea posible. ■ Se realizarán pausas durante la actividad.

N2026A0694 EXP 15/06/2026 FECHA DATA
14260D416A3 CSV
Verificable en www.coavn.org/verificacion www.coavn.org/verificacion egiaztagarria
VISADO
BISATUA
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO EUSKAL HERRIKO ARKITEKTO OHIKO ELKARGO ERAKUNDEA NAVARRA
COAVN

5.3. Herramientas manuales de torsión: destornilladores y llaves.

00hma030 Herramientas manuales de torsión: destornilladores y llaves.				

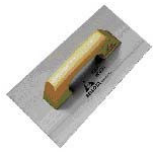
Normas de uso

- La pieza de trabajo no se sujetará con las manos.
- Las llaves no se utilizarán como martillo o palanca.
- Los destornilladores no se utilizarán como cincel o palanca.

Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar
	Caída de objetos por manipulación.	■ No se realizarán movimientos bruscos durante su manipulación.
	Golpe y corte por objetos o herramientas.	■ No se transportarán ni en las manos ni en los bolsillos.
	Proyección de fragmentos o partículas.	■ Se verificará la ausencia de personas en el radio de alcance de los fragmentos o partículas que se desprenden.
	Sobreesfuerzo.	■ Se evitarán posturas forzadas e inadecuadas. ■ Se mantendrá la espalda recta durante su utilización, siempre que sea posible. ■ Se realizarán pausas durante la actividad.

N2026A0694 EXP 15/06/2026 FECHA DATA
14260D416A3 CSV
Verificable en www.coavn.org/verificacion
www.coavn.org/verificacion aglaztegarra
VISADO BISATUA
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTO OHIKO ELKARGO OFIZIALA
NAVARRA
COAVN

5.4. Herramientas manuales de acabado: llanas, paletas, paletines y lijadoras.

00hma040 Herramientas manuales de acabado: llanas, paletas, paletines y lijadoras.					

Normas de uso

- La mano que no sujeta la herramienta no se apoyará sobre la superficie de trabajo, para evitar cortes.
- Las espuertas utilizadas para transportar las llanas, paletas y paletines no se colocarán al borde de las plataformas de trabajo ni de los andamios.

Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar
	Caída de objetos por manipulación.	■ No se realizarán movimientos bruscos durante su manipulación.
	Golpe y corte por objetos o herramientas.	■ No se transportarán ni en las manos ni en los bolsillos.
	Proyección de fragmentos o partículas.	■ Se verificará la ausencia de personas en el radio de alcance de los fragmentos o partículas que se desprenden.
	Sobreesfuerzo.	■ Se evitarán posturas forzadas e inadecuadas. ■ Se mantendrá la espalda recta durante su utilización, siempre que sea posible. ■ Se realizarán pausas durante la actividad.

N2026A0694 EXP 15/06/2026 FECHA DATA
14260D416A3 CSV
Verificable en www.coavn.org/verificacion
www.coavn.org/verificacion aglaztagarria
VISADO
BISATUA
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTO OHIKO ELKARGO OFIZIALA
NAVARRA
COAVN

5.5. Herramientas manuales de medición y replanteo: flexómetros y niveles.

00hma050 Herramientas manuales de medición y replanteo: flexómetros y niveles.				

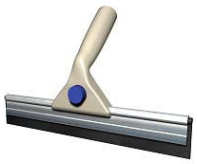
Normas de uso

■ Los flexómetros se enrollarán lentamente, para evitar cortes.

Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar
	Caída de objetos por manipulación.	■ No se realizarán movimientos bruscos durante su manipulación.
	Golpe y corte por objetos o herramientas.	■ No se transportarán ni en las manos ni en los bolsillos.
	Sobreesfuerzo.	■ Se evitarán posturas forzadas e inadecuadas. ■ Se mantendrá la espalda recta durante su utilización, siempre que sea posible. ■ Se realizarán pausas durante la actividad.

N2026A0694 EXP 15/06/2026 FECHA DATA
14260D416A3 CSV
Verificable en www.coavn.org/verificacion
www.coavn.org/verificacion aglaztegarra
VISADO BISATUA
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTO OHIKO ELKARGO OFIZIALA
NAVARRA
COAVN

5.6. Herramientas manuales para rascar: espátulas, rasquetas, rascadores y raspadores.

00hma060 Herramientas manuales para rascar: espátulas, rasquetas, rascadores y raspadores.				

Normas de uso

- La mano que no sujeta la herramienta no se apoyará sobre la superficie de trabajo, para evitar cortes.
- Las espátulas, rasquetas, rascadores y raspadores no se utilizarán como palanca.
- El pomo del mango de espátulas, rasquetas, rascadores y raspadores no se utilizará para golpear.
- Antes de iniciar los trabajos, se verificará el buen estado de las láminas metálicas.
- Los labios de goma de los raspadores se sustituirán cuando estén rajados o desgastados.
- Al finalizar los trabajos, se limpiará la lámina metálica.

Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar
	Caída de objetos por manipulación.	■ No se realizarán movimientos bruscos durante su manipulación.
	Golpe y corte por objetos o herramientas.	■ No se transportarán ni en las manos ni en los bolsillos.
	Proyección de fragmentos o partículas.	■ Se verificará la ausencia de personas en el radio de alcance de los fragmentos o partículas que se desprenden.
	Sobreesfuerzo.	■ Se evitarán posturas forzadas e inadecuadas. ■ Se mantendrá la espalda recta durante su utilización, siempre que sea posible. ■ Se realizarán pausas durante la actividad.

EXP N2026A0694
FECHA DATA 15/06/2026
CSV 14260D416A3o
Verificable en www.coavn.org/verificacion
www.coavn.org/verificacion aglaztegarra
VISADO BISATUA
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTO OHIKO ELKARGO OFIZIALA
NAVARRA
COAVN

6. Protecciones colectivas

- Se consideran como protecciones colectivas aquellos medios que tienen como objetivo proteger de forma simultánea a una o más personas de unos determinados riesgos.

- A continuación se detallan, en una serie de fichas, las protecciones colectivas previstas en esta obra y que han sido determinadas a partir de la identificación de los riesgos laborales en las diferentes unidades de obra, recogiéndose en cada una de ellas las condiciones técnicas, normas de instalación y uso y mantenimiento de las protecciones colectivas.

- Así mismo, se detallan los riesgos no evitables que se producen durante las operaciones de montaje, mantenimiento y retirada de las protecciones colectivas, indicando las medidas preventivas a adoptar por parte de los montadores y las protecciones individuales a utilizar. Estas operaciones se desarrollarán después de haber parado la actividad.

- **Advertencia importante**

- **En todos aquellos trabajos en los que el trabajador se exponga al riesgo de caída a distinto nivel y para los que, por su corta duración en el tiempo, se omita la colocación de protecciones colectivas o éstas se puedan ver puntualmente desmontadas, el trabajador estará sujeto mediante un arnés anticaídas a un dispositivo de anclaje, debidamente instalado en pilares, vigas o forjados de la estructura del edificio, según las prescripciones del fabricante.**

- **Las imágenes que aparecen en estas fichas no son utilizables como detalles constructivos.**

EXP N2026A0694
FECHA DATA 15/06/2026
CSV 14260D416A3
Verificable en www.coavn.org/verificacion
www.coavn.org/verificacion aglaztegarria
VISADO
BISATUA
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTO OHIKO ELKARGO ZIBILA
NAVARRA
COAVN

6.1. Tapa de madera para protección de arqueta abierta.

YCA020 Tapa de madera para protección de arqueta abierta.	

Condiciones técnicas

- Su función será impedir la caída de personas desde altura a través del hueco horizontal.
- Se calculará de forma que la tensión máxima de trabajo sea inferior a la tensión admisible que es capaz de soportar el material.
- La tapa sobresaldrá al menos 15 cm en todo el perímetro de apoyo del hueco a cubrir, sin dejar ningún hueco libre.

Normas de instalación

- Los tabloncillos de madera se colocarán uno junto a otro hasta cubrir la totalidad del hueco, reforzados en su parte inferior por tres tabloncillos clavados en sentido contrario, con rebaje en su refuerzo para alojar la tapa en el hueco de modo que quede impedido su movimiento horizontal.

Normas de uso y mantenimiento

- Se verificará con regularidad que la tapa sigue correctamente colocada.
- Se comprobará el estado de la tapa y, si no se encuentra en buenas condiciones o existen huecos libres, se procederá a su reparación.

IDENTIFICACIÓN DE LOS RIESGOS DURANTE EL MONTAJE, MANTENIMIENTO Y RETIRADA DE LA PROTECCIÓN

Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar
	Caída de personas al mismo nivel.	■ La zona de trabajo permanecerá siempre limpia de grasa, barro, hormigón y obstáculos.
	Choque contra objetos inmóviles.	■ Se colocarán elementos de señalización en el perímetro de estos huecos.

N2026A0694 EXP 15/06/2026 FECHA DATA
14260D416A3 CSV
Verificable en www.coavn.org/verificacion
www.coavn.org/verificacion aglaztagarria
VISADO
BISATUA
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTO OHIKO ELKARGO ZIBILA
NAVARRA
COAVN

6.2. Plataforma para protección de paso de vehículos sobre zanjas.

YCB050 Plataforma para protección de paso de vehículos sobre zanjas.	

Condiciones técnicas

- Su función será impedir la caída de vehículos desde altura a través de las zanjas ya excavadas.
- Se calculará de forma que la plataforma soporte las cargas de los vehículos que circulen sobre ella.

Normas de instalación

- Se instalará utilizando medios mecánicos.
- La plataforma se anclará correctamente, de forma que no pueda bascular ni deslizarse, ni produzca vibraciones con el paso de vehículos.
- La plataforma nunca se apoyará sobre entibaciones ya realizadas.

Normas de uso y mantenimiento

- En caso de ser imprescindible la retirada eventual de la plataforma, se repondrá inmediatamente.
- Se verificará con regularidad que la plataforma sigue correctamente colocada.

IDENTIFICACIÓN DE LOS RIESGOS DURANTE EL MONTAJE, MANTENIMIENTO Y RETIRADA DE LA PROTECCIÓN

Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar
	Caída de personas a distinto nivel.	■ Los montadores dispondrán de equipos de protección individual contra caídas de altura.
	Caída de objetos desprendidos.	■ Se señalizará y delimitará la zona afectada por las maniobras de izado, restringiéndose el paso de vehículos y personas. ■ Antes de colocar las eslingas para levantar el sistema de protección, se comprobará que los elementos de izado son adecuados para el peso a soportar.
	Atrapamiento por objetos.	■ Para controlar el movimiento de los elementos suspendidos se emplearán cuerdas guía.

N2026A0694 EXP 15/06/2026 FECHA DATA
14260D416A3 CSV
Verificable en www.coavn.org/verificacion
www.coavn.org/verificacion aglaztegarria
VISADO
BISATUA
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTO OHIKO ELKARGO ZIBILA
NAVARRA
COAVN

6.3. Sistema provisional de protección de hueco de escalera en construcción, con barandilla.

YCE030 Sistema provisional de protección de hueco de escalera en construcción, con barandilla.	

Condiciones técnicas

- Su función será impedir la caída de personas u objetos desde altura a través del hueco horizontal.
- Se calculará de forma que los diferentes elementos que componen la barandilla soporten las acciones a las que estarán sometidos.
- Se colocará antes de iniciar la actividad que provoca el riesgo de caída.
- Se verificará que los elementos del sistema de protección no presentan grietas ni están deteriorados.

Normas de instalación

- En primer lugar, se instalarán los guardacuerpos sobre la losa de escalera. Posteriormente, se colocará, en este orden, la barandilla principal, la barandilla intermedia y el rodapié.

Normas de uso y mantenimiento

- Se revisará con regularidad la fijación por apriete de los guardacuerpos al forjado.
- En caso de ser imprescindible la retirada eventual del sistema de protección de hueco de escalera, se repondrá inmediatamente.

IDENTIFICACIÓN DE LOS RIESGOS DURANTE EL MONTAJE, MANTENIMIENTO Y RETIRADA DE LA PROTECCIÓN

Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar
	Caída de personas a distinto nivel.	■ Los montadores dispondrán de equipos de protección individual contra caídas de altura.

N2026A0694 EXP 15/06/2026 FECHA DATA
14260D416A3 CSV
Verificable en www.coavn.org/verificacion
www.coavn.org/verificacion eglaztegarria
VISADO BISATUA
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTO OHIKO ELKARGO OFIZIALA
NAVARRA
COAVN

6.4. Sistema provisional de protección de borde de forjado, clase A.

YCF010 Sistema provisional de protección de borde de forjado, clase A.	

Condiciones técnicas

- Su función será impedir la caída de personas u objetos desde altura por el borde del forjado.
- Se calculará de forma que los diferentes elementos que componen el sistema de protección de borde de forjado soporten las acciones a las que estarán sometidos.
- Este sistema proporcionará protección frente a cargas estáticas y no deberá utilizarse si el ángulo de inclinación de la superficie de trabajo es superior a 10°.
- Se verificará que los diferentes elementos que componen el sistema de protección de borde de forjado no presentan grietas ni están deteriorados.

Normas de instalación

- Se colocará antes de iniciar la actividad que provoca el riesgo de caída.
- En primer lugar, se instalarán los guardacuerpos sobre el forjado. Posteriormente, se colocará, en este orden, la barandilla principal, la barandilla intermedia y el rodapié.

Normas de uso y mantenimiento

- Se comprobará su resistencia y estabilidad.
- En caso de ser imprescindible la retirada eventual del sistema de protección de borde de forjado, la cual únicamente se realizará tras haber recibido autorización expresa el personal encargado de ejecutar los trabajos, se repondrá inmediatamente.

IDENTIFICACIÓN DE LOS RIESGOS DURANTE EL MONTAJE, MANTENIMIENTO Y RETIRADA DE LA PROTECCIÓN

Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar
	Caída de personas a distinto nivel.	■ Los montadores dispondrán de equipos de protección individual contra caídas de altura.

N2026A0694 EXP 15/06/2026 FECHA DATA
14260D416A3 CSV
Verificable en www.coavn.org/verificacion
www.coavn.org/verificacion aglaztegarra
VISADO BISATUA
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTO OHIKO ELKARGO OFIZIALA
NAVARRA
COAVN

6.5. Entablado de madera para protección de pequeño hueco horizontal de forjado.

YCH030 Entablado de madera para protección de pequeño hueco horizontal de forjado.	

Condiciones técnicas

- Su función será cubrir un hueco horizontal de forjado, para poder apoyar o sujetar elementos sobre el mismo, tales como puntales o plataformas de trabajo.
- Se calculará de forma que la tensión máxima de trabajo sea inferior a la tensión admisible que es capaz de soportar el material.
- El entablado de madera sobresaldrá al menos 15 cm en todo el perímetro de apoyo del hueco a cubrir, sin dejar ningún hueco libre.
- Se utilizará para cubrir huecos de forjado, cuyo lado más pequeño no sea mayor de 1,5 m.

Normas de instalación

- Se colocará en el mismo instante en que se realice el hueco.
- El entablado de madera se reforzará en su parte inferior por medio de tres tabloncillos clavados en sentido contrario, con rebaje en su refuerzo para alojar el entablado en el hueco de modo que quede impedido su movimiento horizontal.
- Después del montaje de la protección, se colocarán elementos de señalización en el perímetro de estos huecos.
- Se utilizarán sistemas de montaje que provoquen el menor desnivel posible con el forjado, para reducir el riesgo de tropiezo con el entablado.

Normas de uso y mantenimiento

- Se verificará con regularidad que el entablado sigue correctamente colocado.
- Se comprobará el estado del entablado y, si no se encuentra en buenas condiciones o existen huecos libres, se procederá a su reparación.

IDENTIFICACIÓN DE LOS RIESGOS DURANTE EL MONTAJE, MANTENIMIENTO Y RETIRADA DE LA PROTECCIÓN

Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar
	Caída de personas a distinto nivel.	■ Los montadores dispondrán de equipos de protección individual contra caídas de altura.

N2026A0694 EXP 15/06/2026 FECHA DATA
14260D416A3 CSV
Verificable en www.coavn.org/verificacion
www.coavn.org/verificacion aglaztagarria
VISADO BISATUA
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO EUSKAL HERRIKO ARKITEKTO OHIKO ELKARGO ZIBILA NAVARRA
COAVN

6.6. Entablado de madera para protección de hueco horizontal de ascensor.

YCH035 Entablado de madera para protección de hueco horizontal de ascensor.	

Condiciones técnicas

- Su función será impedir la caída de personas desde altura a través del hueco de ascensor.
- Se calculará de forma que el entablado soporte las acciones a las que estará sometido.

Normas de instalación

- Tras haber finalizado el cerramiento del hueco de ascensor, se colocará el rollizo de madera sobre el que se clavarán los tablones de madera del entablado, de modo que quede impedido su movimiento horizontal.

Normas de uso y mantenimiento

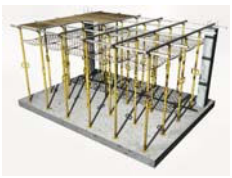
- No se colocará ninguna máquina de trabajo sobre el entablado.
- Se verificará con regularidad que el entablado sigue correctamente colocado.
- Se comprobará el estado del entablado y, si no se encuentra en buenas condiciones o existen huecos libres, se procederá a su reparación.

IDENTIFICACIÓN DE LOS RIESGOS DURANTE EL MONTAJE, MANTENIMIENTO Y RETIRADA DE LA PROTECCIÓN

Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar
	Caída de personas a distinto nivel.	■ Los montadores dispondrán de equipos de protección individual contra caídas de altura.

N2026A0694 EXP 15/06/2026 FECHA DATA
14260D416A3 CSV
Verificable en www.coavn.org/verificacion
www.coavn.org/verificacion eglaztegarria
VISADO BISATUA
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO EUSKAL HERRIKO ARKITEKTO OHIKO ELKARGO OFIZIALA NAVARRA
COAVN

6.7. Red de seguridad bajo forjado con sistema de encofrado continuo.

YCI030 Red de seguridad bajo forjado con sistema de encofrado continuo.	

Condiciones técnicas

- Su función será impedir la caída de personas desde un forjado a otro.
- Se calculará de forma que la red soporte las acciones a las que estará sometida por caídas desde una altura de 1 m.
- Los trabajadores no empezarán a colocar el encofrado sin haber colocado anteriormente la red de seguridad bajo forjado.

Normas de instalación

- Conforme se vayan montando los puntales, se colocará un gancho de sujeción en cada puntal, lo más cerca posible del nivel de forjado a ejecutar. Posteriormente, la red se fijará a los ganchos a través de su cuerda perimetral.
- Cuando el encofrado haya sido colocado, y previamente al hormigonado del forjado, se retirarán las redes.

Normas de uso y mantenimiento

- La red de seguridad no deberá ser utilizada a partir de la fecha de caducidad especificada por el fabricante.
- En caso de reutilizar materiales procedentes de otras obras, se revisará el estado de las redes y se retirarán aquellas que estén deterioradas.
- Las redes no se utilizarán para el almacenamiento de material ni como superficie de trabajo.
- Se evitará la exposición de las redes a los chispazos procedentes de los trabajos de soldadura.

N2026A0694 EXP 15/06/2026 FECHA DATA
14260D416A3 CSV
Verificable en www.coavn.org/verificacion www.coavn.org/verificacion aglaztagarria
VISADO BISATUA
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO EUSKAL HERRIKO ARKITEKTO OHIKO ELKARGO OFIZIALA NAVARRA
COAVN

6.8. Tapón de plástico para protección de extremo de armadura.

YCJ010 Tapón de plástico para protección de extremo de armadura.	

Condiciones técnicas

- Su función será impedir que los trabajadores puedan ser dañados por los extremos de las armaduras.

Normas de instalación

- Se colocarán en los extremos de las armaduras de acero corrugado que, por su ubicación, sean susceptibles de dañar a los trabajadores.

Normas de uso y mantenimiento

- Se verificará con regularidad que el tapón sigue correctamente colocado.

EXP N2026A0694 FECHA DATA 15/06/2026
CSV 14260D416A3
Verificable en www.coavn.org/verificacion
www.coavn.org/verificacion aglaztegarra
VISADO BISATUA
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTO OHIKO ELKARGO OFIZIALA
NAVARRA
COAVN

6.9. Protección de hueco de ventana en cerramiento exterior.

YCK020 Protección de hueco de ventana en cerramiento exterior.	

Condiciones técnicas

- Su función será impedir la caída de personas desde altura a través del hueco de ventana.
- Se verificará que los tubos no presentan grietas ni están deteriorados.

Normas de instalación

- Se colocará antes de iniciar la actividad que provoca el riesgo de caída, una vez ejecutado el cerramiento de la fachada.
- Los tubos extensibles se sujetarán a los paramentos laterales, en las posiciones indicadas en el Estudio de Seguridad y Salud.

Normas de uso y mantenimiento

- Se comprobará su resistencia y estabilidad.
- En caso de ser imprescindible la retirada eventual de los tubos, se repondrán inmediatamente.

IDENTIFICACIÓN DE LOS RIESGOS DURANTE EL MONTAJE, MANTENIMIENTO Y RETIRADA DE LA PROTECCIÓN

Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar
	Caída de personas a distinto nivel.	■ Los montadores dispondrán de equipos de protección individual contra caídas de altura.

N2026A0694 EXP 15/06/2026 FECHA DATA
14260D416A3 CSV
Verificable en www.coavn.org/verificacion
www.coavn.org/verificacion aglaztagarria
VISADO BISATUA
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTO OEN ELKARGO OFIZIALA
NAVARRA
COAVN

6.10. Línea de anclaje horizontal permanente, de cable de acero, con amortiguador de caídas.

YCL120 Línea de anclaje horizontal permanente, de cable de acero, con amortiguador de caídas.	

Condiciones técnicas

- Se comprobará que los materiales a los que van a ser fijados los dispositivos de anclaje son adecuados.
- Se realizará un proyecto de instalación de la línea de anclaje.

Normas de instalación

- Se seguirán las instrucciones del fabricante.
- Se utilizarán las herramientas especificadas por el fabricante, teniendo en cuenta aspectos importantes tales como la tensión que se debe dar, el par de apriete y la forma de colocar los diferentes elementos.
- Su instalación deberá permitir el desplazamiento por toda la zona de trabajo de forma que el operario recorra toda la línea estando conectado a ella en todo momento.

Normas de uso y mantenimiento

- En caso de caída de un trabajador, no se improvisará su rescate, sino que se utilizará el procedimiento previsto en el Estudio de Seguridad y Salud.
- Se emplearán únicamente piezas de repuesto con las mismas características que las originales.
- Las revisiones periódicas serán realizadas por empresas autorizadas.
- Si se llega a producir una caída, no se volverá a utilizar la línea de anclaje mientras no haya sido revisada por una empresa autorizada.

IDENTIFICACIÓN DE LOS RIESGOS DURANTE EL MONTAJE, MANTENIMIENTO Y RETIRADA DE LA PROTECCIÓN

Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar
	Caída de personas a distinto nivel.	■ Los montadores dispondrán de equipos de protección individual contra caídas de altura.

N2026A0694 EXP 15/06/2026 FECHA DATA
14260D416A3 CSV
Verificable en www.coavn.org/verificacion www.coavn.org/verificacion egiaztagarria
VISADO BISATUA
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO EUSKAL HERRIKO ARKITEKTO OEN ELKARGO OFIZIALA NAVARRA
COAVN

6.11. Marquesina de protección de paso peatonal en el interior del edificio.

YCM026 Marquesina de protección de paso peatonal en el interior del edificio.	

Condiciones técnicas

- Se verificará que los diferentes elementos que componen la marquesina no presentan grietas ni están deteriorados.

Normas de instalación

- Se colocará antes de iniciar la actividad que provoca el riesgo de caída, una vez ejecutado el cerramiento de la fachada.

Normas de uso y mantenimiento

- Se comprobará su resistencia y estabilidad.
- En caso de ser imprescindible la retirada eventual de la marquesina, la cual únicamente se realizará tras haber recibido autorización expresa el personal encargado de ejecutar los trabajos, se repondrá inmediatamente.

EXP N2026A0694 FECHA DATA 15/06/2026
CSV 14260D416A3
Verificable en www.coavn.org/verificacion
www.coavn.org/verificacion eglaztegarria
VISADO
BISATUA
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTO OHIKO ELKARGO OFIZIALA
NAVARRA
COAVN

6.12. Plataforma en voladizo para descarga de materiales en planta.

YCM060 Plataforma en voladizo para descarga de materiales en planta.	

Condiciones técnicas

- Su función será permitir al trabajador la carga y descarga de materiales transportados mediante gancho de grúa, evitando que el trabajador se asome al exterior, para impedir la caída desde altura.
- Se calculará de forma que la plataforma soporte las acciones a las que estará sometida.
- Cuando no se estén realizando operaciones de carga y descarga de materiales sobre la plataforma, la barandilla frontal permanecerá cerrada.

Normas de instalación

- En primer lugar, la plataforma se izará mediante la utilización de grúa torre, debidamente sujeta mediante las eslingas correspondientes y se transportará hasta su lugar de montaje con la ayuda de la cuerda de control para su guía segura. Posteriormente, se arriostrará la plataforma sobre los forjados, inferior y superior, mediante puntales metálicos y tableros de madera.

Normas de uso y mantenimiento

- Se comprobará que la plataforma dispone de barandillas laterales.
- Cuando la carga suspendida del gancho de la grúa se encuentre delante de la plataforma, el trabajador amarrará su sistema anticaídas a la línea de anclaje y dará la orden de descenso al gruista, que depositará la carga sobre la plataforma. Por último, el trabajador retirará las eslingas de la carga y transportará la carga al interior de la planta, cerrando la barandilla frontal de la plataforma.

IDENTIFICACIÓN DE LOS RIESGOS DURANTE EL MONTAJE, MANTENIMIENTO Y RETIRADA DE LA PROTECCIÓN

Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar
	Caída de personas a distinto nivel.	■ Los montadores dispondrán de equipos de protección individual contra caídas de altura.
	Caída de objetos desprendidos.	■ Se señalizará y delimitará la zona afectada por las maniobras de izado, restringiéndose el paso de vehículos y personas. ■ Antes de colocar las eslingas para levantar el sistema de protección, se comprobará que los elementos de izado son adecuados para el peso a soportar.
	Golpe y corte por objetos o herramientas.	■ No se utilizarán herramientas manuales distintas de las previstas por el fabricante para el montaje y desmontaje del sistema de protección colectiva.
	Sobreesfuerzo.	■ Los elementos pesados que componen el sistema de protección colectiva se transportarán utilizando medios mecánicos.

N2026A0694 EXP 15/06/2026 FECHA DATA
14260D416A3 CSV
Verificable en www.coavn.org/verificacion www.coavn.org/verificacion eglaztagarria
VISADO BISATUA
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO EUSKAL HERRIKO ARKITEKTO OHIKO ELKARGO OFIZIALA NAVARRA
COAVN

6.13. Puerta metálica para acceso peatonal, en vallado provisional de solar.

YCR025 Puerta metálica para acceso peatonal, en vallado provisional de solar.	

Condiciones técnicas

- Su función será impedir el acceso a la obra de personas ajenas a la misma.
- Se colocará antes de iniciar los trabajos.

Normas de instalación

- Su ubicación en el vallado se señalizará adecuadamente.

Normas de uso y mantenimiento

- Se comprobará, tanto al finalizar la jornada como durante el desarrollo de la misma, que la obra está totalmente cerrada.
- Se comprobará su resistencia y estabilidad.
- Se verificará con regularidad que la puerta sigue correctamente colocada.

N2026A0694 EXP 15/06/2026 FECHA DATA
14260D416A3 CSV
Verificable en www.coavn.org/verificacion
www.coavn.org/verificacion aglaztegarra
VISADO BISATUA
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTO OHIKO ELKARGO OFIZIALA
NAVARRA
COAVN

6.14. Puerta metálica para acceso de vehículos, en vallado provisional de solar.

YCR026 Puerta metálica para acceso de vehículos, en vallado provisional de solar.	

Condiciones técnicas

- Su función será impedir el acceso a la obra de personas ajenas a la misma.
- Se colocará antes de iniciar los trabajos.

Normas de instalación

- Su ubicación en el vallado se señalizará adecuadamente.

Normas de uso y mantenimiento

- Se comprobará, tanto al finalizar la jornada como durante el desarrollo de la misma, que la obra está totalmente cerrada.
- Se comprobará su resistencia y estabilidad.
- Se verificará con regularidad que la puerta sigue correctamente colocada.

N2026A0694 EXP 15/06/2026 FECHA DATA
14260D416A3 CSV
Verificable en www.coavn.org/verificacion
www.coavn.org/verificacion eglaztegarria
VISADO BISATUA
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTO OHIKO ELKARGO OFIZIALA
NAVARRA
COAVN

6.15. Foco portátil, para interior.

YCS015 Foco portátil, para interior.	

Condiciones técnicas

■ Para asegurar unas buenas condiciones de trabajo, la iluminación será al menos de 100 lux.

IDENTIFICACIÓN DE LOS RIESGOS DURANTE EL MONTAJE, MANTENIMIENTO Y RETIRADA DE LA PROTECCIÓN

Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar
	Contacto eléctrico.	■ Las conexiones se realizarán mediante enchufes y clavijas normalizadas. ■ El cable se conectará a una base de enchufe con toma de tierra.

N2026A0694 EXP 15/06/2026 FECHA DATA
14260D416A3 CSV
Verificable en www.coavn.org/verificacion
www.coavn.org/verificacion aglaztagarria
VISADO BISATUA
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTO OHIKO ELKARGO ZIBILA
NAVARRA
COAVN

6.16. Foco portátil, para exterior.

YCS016 Foco portátil, para exterior.	

Condiciones técnicas

■ Para asegurar unas buenas condiciones de trabajo, la iluminación será al menos de 100 lux.

IDENTIFICACIÓN DE LOS RIESGOS DURANTE EL MONTAJE, MANTENIMIENTO Y RETIRADA DE LA PROTECCIÓN

Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar
	Contacto eléctrico.	■ Las conexiones se realizarán mediante enchufes y clavijas normalizadas. ■ El cable se conectará a una base de enchufe con toma de tierra.

N2026A0694 EXP 15/06/2026 FECHA DATA
14260D416A3 CSV
Verificable en www.coavn.org/verificacion
www.coavn.org/verificacion eglaztegarria
VISADO
BISATUA
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTO OEN ELKARGO OFIZIALA
NAVARRA
COAVN

6.17. Cuadro eléctrico provisional de obra.

YCS020 Cuadro eléctrico provisional de obra.	

Condiciones técnicas

- Se calculará de forma que el cuadro disponga de la potencia necesaria para los distintos equipos y herramientas a utilizar en la obra.
- Sólo se utilizarán cuadros normalizados.

Normas de instalación

- Se instalará en un lugar de fácil acceso, protegido de la intemperie.
- Sobre la puerta del cuadro estará adherida la señal normalizada de peligro de contacto eléctrico.

Normas de uso y mantenimiento

- Las revisiones periódicas serán realizadas por empresas autorizadas.
- La conexión entre la línea de alimentación y el cuadro se realizará exclusivamente mediante un borne.

IDENTIFICACIÓN DE LOS RIESGOS DURANTE EL MONTAJE, MANTENIMIENTO Y RETIRADA DE LA PROTECCIÓN

Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar
	Contacto eléctrico.	■ Las conexiones se realizarán mediante enchufes y clavijas normalizadas. ■ El cable se conectará a una base de enchufe con toma de tierra.

N2026A0694 EXP 15/06/2026 FECHA DATA
14260D416A3 CSV
Verificable en www.coavn.org/verificacion
www.coavn.org/verificacion aglaztegarra
VISADO BISATUA
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTO OHIKO ELKARGO OFIZIALA
NAVARRA
COAVN

6.18. Toma de tierra independiente para instalación provisional de obra.

YCS030 Toma de tierra independiente para instalación provisional de obra.	

Condiciones técnicas

- Se calculará en función de la resistividad del terreno en el que se construye, de forma que la toma de tierra funcione correctamente.

Normas de instalación

- Previamente al hincado del electrodo, se verterá agua en el terreno.
- Se hincará el electrodo en el terreno a golpe de mazo, hasta conseguir que quede estabilizado.

Normas de uso y mantenimiento

- La conductividad del terreno se aumentará vertiendo agua de forma periódica en el lugar de hincado del electrodo.

IDENTIFICACIÓN DE LOS RIESGOS DURANTE EL MONTAJE, MANTENIMIENTO Y RETIRADA DE LA PROTECCIÓN

Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar
	Caída de personas al mismo nivel.	■ La zona de trabajo permanecerá siempre limpia de grasa, barro, hormigón y obstáculos.
	Pisadas sobre objetos.	■ La zona de trabajo se mantendrá limpia de materiales y herramientas.

N2026A0694 EXP 15/06/2026 FECHA DATA
14260D416A3 CSV
Verificable en www.coavn.org/verificacion
www.coavn.org/verificacion aglaztegarra
VISADO
BISATUA
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTO OEN ELKARGO OFIZIALA
NAVARRA
COAVN

6.19. Extintor.

YCU010 Extintor.	

Condiciones técnicas

■ Su ubicación estará definida en los planos.

Normas de instalación

■ Se instalarán sobre patillas de cuelgue, acompañados de la señalización reglamentaria.

Normas de uso y mantenimiento

■ Tanto las revisiones periódicas como la recarga serán realizadas por empresas autorizadas.

IDENTIFICACIÓN DE LOS RIESGOS DURANTE EL MONTAJE, MANTENIMIENTO Y RETIRADA DE LA PROTECCIÓN

Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar
	Sobreesfuerzo.	■ Los elementos pesados que componen el sistema de protección colectiva se transportarán utilizando medios mecánicos.

N2026A0694 EXP 15/06/2026 FECHA DATA
14260D416A3 CSV
Verificable en www.coavn.org/verificacion
www.coavn.org/verificacion aglaztagarria
VISADO BISATUA
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTO OHIKO ELKARGO OFIZIALA
NAVARRA
COAVN

6.20. Extintor.

YCU010b Extintor.	

Condiciones técnicas

■ Su ubicación estará definida en los planos.

Normas de instalación

■ Se instalarán sobre patillas de cuelgue, acompañados de la señalización reglamentaria.

Normas de uso y mantenimiento

■ Tanto las revisiones periódicas como la recarga serán realizadas por empresas autorizadas.

IDENTIFICACIÓN DE LOS RIESGOS DURANTE EL MONTAJE, MANTENIMIENTO Y RETIRADA DE LA PROTECCIÓN

Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar
	Sobreesfuerzo.	■ Los elementos pesados que componen el sistema de protección colectiva se transportarán utilizando medios mecánicos.

N2026A0694 EXP 15/06/2026 FECHA DATA
14260D416A3 CSV
Verificable en www.coavn.org/verificacion
www.coavn.org/verificacion aglaztegarria
VISADO BISATUA
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTO OHIKO ELKARGO OFIZIALA
NAVARRA
COAVN

6.21. Cinta bicolor.

YSB050 Cinta bicolor.	

Condiciones técnicas

■ Su función será señalizar y delimitar las zonas de trabajo.

Normas de instalación

■ La cinta se colocará perfectamente tensada.

Normas de uso y mantenimiento

■ Se verificará con regularidad que la cinta sigue correctamente colocada.

N2026A0694 EXP 15/06/2026 FECHA DATA
14260D416A3 CSV
Verificable en www.coavn.org/verificacion
www.coavn.org/verificacion eglaztegarria
VISADO
BISATUA
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTO OEN ELKARGO OFIZIALA
NAVARRA
COAVN

6.22. Valla trasladable.

YSB135 Valla trasladable.	

Condiciones técnicas

■ Su función será impedir el acceso a la obra de personas ajenas a la misma.

■ Se colocará antes de iniciar los trabajos.

Normas de uso y mantenimiento

■ Se comprobará su resistencia y estabilidad.

■ Se verificará con regularidad que el vallado sigue correctamente colocado.

EXP N2026A0694 FECHA DATA 15/06/2026
CSV 14260D416A3
Verificable en www.coavn.org/verificacion
www.coavn.org/verificacion aglaztagarria
VISADO
BISATUA
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTO OEN ELKARGO OFIZIALA
NAVARRA
COAVN

6.23. Cinta de señalización con soportes hincados al terreno.

YSM005 Cinta de señalización con soportes hincados al terreno.	

Condiciones técnicas

■ Su función será señalizar y delimitar las zonas de trabajo con maquinaria en funcionamiento.

Normas de instalación

■ Se colocará antes de iniciar los trabajos con maquinaria.

■ La cinta se colocará perfectamente tensada.

Normas de uso y mantenimiento

■ Se comprobará su resistencia y estabilidad.

■ Se verificará con regularidad que la cinta sigue correctamente colocada.

EXP N2026A0694 FECHA DATA 15/06/2026
CSV 14260D416A3
Verificable en www.coavn.org/verificacion
www.coavn.org/verificacion aglaztagarria
VISADO BISATUA
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTO OHIKO ELKARGO OFIZIALA
NAVARRA
COAVN

6.24. Señal provisional de obra.

YSV010 Señal provisional de obra.	
Condiciones técnicas ■ Su función será indicar una situación o un riesgo a tener en cuenta. ■ Las dimensiones de la señal garantizarán su buena visibilidad y comprensión. **Normas de instalación** ■ Se colocará a una altura y en una posición apropiadas al ángulo visual de las personas a las que vaya dirigida. ■ Se comprobará que no existe ningún obstáculo que dificulte su visibilidad.	

N2026A0694 EXP 15/06/2026 FECHA DATA
14260D416A3 CSV
Verificable en www.coavn.org/verificacion
www.coavn.org/verificacion eglaztegarria
VISADO
BISATUA
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTO OHIKO ELKARGO OFIZIALA
NAVARRA
COAVN

7. Oficios previstos

- Todo trabajador interviniente en esta obra estará sometido a una serie de riesgos comunes, no evitables, independientemente del oficio o puesto de trabajo a desempeñar. Estos riesgos, junto con las medidas preventivas a adoptar para minimizar sus efectos, se representan en la ficha 'Mano de obra en general'.

- A continuación se expone una relación de aquellos oficios previstos para la realización de las diferentes unidades de obra contempladas en esta memoria, recogidos cada uno de ellos en una ficha en la que se señalan una serie de puntos específicos: identificación de las tareas a desarrollar; riesgos laborales no evitables, a los que con mayor frecuencia van a estar expuestos los trabajadores durante el desarrollo de su oficio o puesto de trabajo; medidas preventivas a adoptar y protecciones individuales a utilizar (EPIs), para minimizar sus efectos y conseguir un trabajo más seguro.

- **Advertencia importante**

- **De ningún modo estas fichas pretenden sustituir la obligación de la Formación Específica que debe garantizar el empresario al trabajador de acuerdo con la Ley de Prevención de Riesgos Laborales.**

EXP N2026A0694 FECHA DATA 15/06/2026
CSV 14260D416A3
Verificable en www.coavn.org/verificacion
www.coavn.org/verificacion aglaztagarria
VISADO
BISATUA
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTO OHIKO ELKARGO OFIZIALA
NAVARRA
COAVN

7.1. Mano de obra en general

Mano de obra en general

IDENTIFICACIÓN DE LOS RIESGOS DURANTE EL TRABAJO

Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar
	Caída de personas a distinto nivel.	■ En trabajos en alturas superiores a 5 m se utilizarán plataformas de trabajo en sustitución de las escaleras. ■ En caso de utilizar andamios, no serán andamios improvisados con elementos tales como bidones, cajas o bovedillas. ■ Se utilizará un arnés anticaídas anclado a un dispositivo de anclaje o a una línea de anclaje, previamente instalados, cuando se trabaje a más de 2 m de altura sobre una plataforma de trabajo sin barandillas contra caídas de altura. ■ Se utilizará un arnés anticaídas anclado a un dispositivo de anclaje o a una línea de anclaje, previamente instalados, en las proximidades de los huecos exteriores. ■ No se saltará de una plataforma de trabajo a otra.
	Caída de personas al mismo nivel.	■ La zona de trabajo permanecerá siempre limpia de grasa, barro, hormigón y obstáculos. ■ Las herramientas y el material necesarios para trabajar se acopiarán de forma adecuada y fuera de los lugares de paso. ■ En las zonas de trabajo existirá un nivel de iluminación adecuado.
	Caída de objetos desprendidos.	■ Antes de colocar las eslingas para levantar las cargas, se comprobará que los elementos de izado son adecuados para el peso a soportar. ■ Se evitará la circulación de personas bajo la vertical de riesgo de caída de materiales. ■ Se utilizarán las zonas de paso y los caminos señalizados en obra y se evitará la permanencia bajo plataformas de andamios. ■ Nunca se retirarán los rodapiés de las plataformas de los andamios ni de las plataformas de trabajo.
	Pisadas sobre objetos.	■ La zona de trabajo se mantendrá limpia de materiales y herramientas.
	Choque contra objetos móviles.	■ Los trabajadores permanecerán alejados de la zona del recorrido de la plataforma del montacargas. ■ Se acotará el entorno de aquellas máquinas cuyas partes móviles, piezas o tubos puedan invadir otras zonas de trabajo.
	Golpe y corte por objetos o herramientas.	■ No se transportarán herramientas punzantes o cortantes ni en las manos ni en los bolsillos. ■ Se utilizarán las herramientas adecuadas para la apertura de recipientes y envases.

N2026A0694 EXP 15/06/2026 FECHA DATA
14260D416A3 CSV
Verificable en www.coavn.org/verificacion
www.coavn.org/verificacion egiaztagarria
VISADO
BISATUA
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTO OHIKO ELKARGO ZIBILA
NAVARRA
COAVN

	Sobreesfuerzo.	■ Se evitarán posturas forzadas e inadecuadas. ■ Los elementos pesados, voluminosos o de difícil agarre se transportarán utilizando medios mecánicos. ■ Se contará con la ayuda de otro operario para la manipulación de piezas pesadas. ■ Para coger el peso se mantendrá en todo momento la espalda recta y para cargarlo o transportarlo se hará en posición erguida pegándolo al cuerpo. ■ Se interrumpirán los procesos de larga duración que requieran movimientos repetidos.
	Exposición a temperaturas ambientales extremas.	■ En los trabajos al aire libre, se evitará la exposición prolongada a las altas temperaturas en verano y a las bajas temperaturas en invierno. ■ En los trabajos expuestos a temperaturas ambientales extremas, el trabajador se aplicará crema protectora, beberá agua con frecuencia y realizará las actividades más duras a primera hora de la mañana, para evitar el exceso de calor.
	Exposición a sustancias nocivas.	■ No se trabajará en ningún recinto confinado sin buena ventilación. ■ Se seguirán las instrucciones del fabricante para la utilización de los productos.
	Incendio.	■ Se verificará la existencia de un extintor en la zona con riesgo de incendio. ■ No se fumará en la zona de trabajo.
	Atropello con vehículos.	■ Los operarios no se situarán en las proximidades de las máquinas durante su trabajo, especialmente durante las maniobras de marcha hacia atrás de los vehículos.
	Exposición a agentes psicosociales.	■ Se repartirán los trabajos por actividades afines. ■ Se indicará la prioridad de las diferentes actividades, para evitar el solapamiento entre los trabajadores. ■ Se evitarán las conductas competitivas entre trabajadores. ■ Se informará a los trabajadores sobre el nivel de calidad del trabajo que han realizado. ■ Se motivará al trabajador responsabilizándole de su tarea.
	Derivado de las exigencias del trabajo.	■ No se prolongará excesivamente la jornada laboral, para evitar el estrés. ■ Se planificarán los diferentes trabajos de la jornada, teniendo en cuenta una parte de la misma para posibles imprevistos. ■ El trabajador no realizará actividades para las cuales no esté cualificado.
	Personal.	■ Se incentivará la utilización de medidas de seguridad. ■ Se informará a los trabajadores sobre los riesgos laborales que se pueden encontrar. ■ Se informará sobre las consecuencias que puede tener el no usar los equipos de protección individual adecuados. ■ Se planificarán con regularidad reuniones sobre seguridad en el trabajo. ■ Se concienciará a los trabajadores sobre su responsabilidad en la seguridad de sus compañeros.

N2026A0694 EXP 15/06/2026 FECHA DATA
14260D416A3 CSV
Verificable en www.coavn.org/verificacion www.coavn.org/verificacion aglaztagarria
VISADO BISATUA
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO EUSKAL HERRIKO ARKITEKTO OHIKO ELKARGO OFIZIALA NAVARRA
COAVN

	Deficiencia en las instalaciones de limpieza personal y de bienestar de las obras.	■ Se verificará la existencia de un botiquín en un lugar accesible para los trabajadores. ■ La situación del material de primeros auxilios será estratégica para garantizar una prestación rápida y eficaz. ■ El material de primeros auxilios será revisado periódicamente.

N2026A0694 EXP 15/06/2026 FECHA DATA
14260D416A3 CSV
Verificable en www.coavn.org/verificacion
www.coavn.org/verificacion aglaztagarria
VISADO
BISATUA
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTO OHIKO ELKARGO OFIZIALA
NAVARRA
COAVN

7.2. Construcción.

Construcción.

mo113



Identificación de las tareas a desarrollar

- Trabajos de movimiento de tierras, replanteo, nivelación de pendientes, ejecución de arquetas, pozos, drenajes, registros, acometidas, recalces, bases de pavimentación, pavimentos continuos de hormigón, preparación de superficies para revestir, enfoscados, reparaciones y obras de urbanización en el interior de la parcela.

IDENTIFICACIÓN DE LOS RIESGOS DURANTE EL TRABAJO

Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar
	Caída de objetos por desplome.	■ No se trabajará en el interior de una zanja si las tierras han sido almacenadas en los bordes de la misma.
	Exposición a sustancias nocivas.	■ Se evitará el contacto de la piel con los aditivos, las resinas y los productos especiales.
	Contacto con sustancias cáusticas o corrosivas.	■ Se evitará el contacto de la piel con el mortero. ■ Se evitará el contacto de la piel con ácidos, sosa cáustica, cal viva o cemento.

N2026A0694 EXP 15/06/2026 FECHA DATA
14260D416A3 CSV
Verificable en www.coavn.org/verificacion
www.coavn.org/verificacion aglaztegarra
VISADO BISATUA
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTO OHIKO ELKARGO OFIZIALA
NAVARRA
COAVN

7.3. Montador.

Montador. mo011 mo080	

Identificación de las tareas a desarrollar

- Trabajos de montaje de diferentes elementos, tales como aspiradores, conductos flexibles y aberturas en sistemas de ventilación, toldos y persianas en sistemas de protección solar, y suelos técnicos.

IDENTIFICACIÓN DE LOS RIESGOS DURANTE EL TRABAJO

Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar
	Caída de personas al mismo nivel.	■ En caso de tener que trabajar en una zona de paso, se deberá prever una zona alternativa para el paso del resto de trabajadores de la obra.
	Caída de objetos por desplome.	■ Se vigilará la disposición de las sopandas y la verticalidad de los puntales utilizados, para evitar el desprendimiento de las placas recientemente colocadas en el techo.
	Caída de objetos desprendidos.	■ No se arrojarán escombros desde altura, para evitar dañar a otros trabajadores situados en la zona de trabajo.
	Incendio.	■ Los rollos de fibras vegetales se mantendrán alejados de los puntos en que se puedan producir chispas o llamas.

N2026A0694 EXP 15/06/2026 FECHA DATA
14260D416A3 CSV
Verificable en www.coavn.org/verificacion
www.coavn.org/verificacion aglaztegarra
VISADO BISATUA
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTO OHIKO ELKARGO ZIBILA
NAVARRA
COAVN

8. Unidades de obra

- A continuación se expone una relación, ordenada por capítulos, de cada una de las unidades de obra, en las que se analizan los riesgos laborales no evitables que no hemos podido eliminar, y que aparecen en cada una de las fases de ejecución de la unidad de obra, describiéndose para cada una de ellas las medidas preventivas a adoptar y los sistemas de señalización y protección colectiva a utilizar para poder controlar los riesgos o reducirlos a un nivel aceptable, en caso de materializarse el accidente.

- A su vez, cada una de estas fichas recoge, a modo de resumen, la relación de maquinaria, andamiaje, pequeña maquinaria, equipo auxiliar y protección colectiva utilizados durante el desarrollo de los trabajos, y los oficios intervinientes, con indicación de la ficha correspondiente a cada uno de ellos.

- Los riesgos inherentes al uso de todos estos equipos (maquinaria, andamiajes, etc.) son los descritos en las fichas correspondientes, debiéndose tener en cuenta las medidas de prevención y protección que en ellas se indican, en todas las fases en las que se utilicen estos equipos. De este modo se pretende evitar repetir, en distintas fases, los mismos equipos con sus riesgos, puesto que los riesgos asociados a ellos ya han quedado reflejados con carácter general para su uso durante toda la obra en las fichas correspondientes.

- **Advertencia importante**

- **Esta exhaustiva identificación de riesgos no se puede considerar una evaluación de riesgos ni una planificación de la prevención, simplemente representa una información que se pretende sea de gran utilidad para la posterior elaboración de los correspondientes Planes de Seguridad y Salud y Prevención de Riesgos Laborales, documentos en los que se evaluarán, por parte de la empresa, las circunstancias reales de cada uno de los puestos de trabajo en función de los medios de los que se disponga.**

- **El Plan de Seguridad y Salud es el documento que, en construcción, contiene la evaluación de riesgos y la planificación de la actividad preventiva, siendo esencial para la gestión y aplicación del Plan de Prevención de Riesgos Laborales. Estudiará, desarrollará y complementará las previsiones contenidas en el ESS, en función de su propio sistema de ejecución de la obra. En dicho plan se incluirán, en su caso, las propuestas de medidas alternativas de prevención que el contratista proponga con la correspondiente justificación técnica, que no podrán implicar una disminución de los niveles de protección previstos en el ESS.**

VISADO
BISATUA
COAVN
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTO OHIKO ELKARGO OFIZIALA
NAVARRA
CSV 1426DB41E433
FECHA DATA 15/06/2026
N2026A0694
Verificable en www.coavn.org/verificacion
www.coavn.org/verificacion aglaztagarria

8.1. Alquiler diario de plataforma elevadora de tijera, motor diesel.

0XP010	Alquiler diario de plataforma elevadora de tijera, motor diesel.

FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES	Fases de ejecución:
		– Revisión periódica para garantizar su estabilidad y condiciones de seguridad.

8.2. Excavación a cielo abierto, con medios mecánicos.

ADE002 **ADE002c**	Excavación a cielo abierto, con medios mecánicos.

FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES	Fases de ejecución:
	PROTECCIONES COLECTIVAS	– Replanteo general y fijación de los puntos y niveles de referencia. – Colocación de las camillas en las esquinas y extremos de las alineaciones. – Excavación en sucesivas franjas horizontales y extracción de tierras. – Refinado de fondos y laterales a mano, con extracción de las tierras. – Carga a camión de los materiales excavados.
YSM005	Cinta de señalización con soportes hincados al terreno.	

Fase de ejecución		Replanteo general y fijación de los puntos y niveles de referencia.	
Cód.	**Riesgos**	**Medidas preventivas a adoptar**	**Sistemas de protección colectiva y señalización**
	Caída de personas a distinto nivel.	■ No se trabajará en zonas próximas a los bordes y a los cortes del terreno.	■ YSM010
	Caída de objetos por desplome.	■ No se trabajará en zonas donde se puedan producir desprendimientos de rocas, tierras o árboles.	■ YSM010
	Atropello con vehículos.	■ Se verificará la ausencia de personas en el radio de acción de la máquina.	■ YSM005

Fase de ejecución		Colocación de las camillas en las esquinas y extremos de las alineaciones.	
Cód.	**Riesgos**	**Medidas preventivas a adoptar**	**Sistemas de protección colectiva y señalización**

N2026A0694 EXP 15/06/2026 FECHA DATA
14260D416A3 CSV
Verificable en www.coavn.org/verificacion www.coavn.org/verificacion aglaztagarria
VISADO BISATUA
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO EUSKAL HERRIKO ARKITEKTO OEN ELKARGO OFIZIALA NAVARRA
COAVN

	Pisadas sobre objetos.	■ La zona de trabajo se mantendrá limpia de materiales y herramientas.	

Fase de ejecución		Excavación en sucesivas franjas horizontales y extracción de tierras.	
Cód.	**Riesgos**	**Medidas preventivas a adoptar**	**Sistemas de protección colectiva y señalización**
	Caída de objetos por desplome.	■ No se acopiará la tierra en zonas situadas a menos de 2 m del borde de la excavación.	

Fase de ejecución		Carga a camión de los materiales excavados.	
Cód.	**Riesgos**	**Medidas preventivas a adoptar**	**Sistemas de protección colectiva y señalización**
	Caída de objetos desprendidos.	■ Se evitará la circulación de personas bajo la vertical de riesgo de caída de materiales.	

8.3. Excavación de zanjas para cimentaciones, con medios mecánicos.

ADE010	Excavación de zanjas para cimentaciones, con medios mecánicos.

FICHAS RELACIONADAS	**AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES**	**Fases de ejecución:**
	PROTECCIONES COLECTIVAS	– Replanteo general y fijación de los puntos y niveles de referencia. – Colocación de las camillas en las esquinas y extremos de las alineaciones. – Excavación en sucesivas franjas horizontales y extracción de tierras. – Refinado de fondos y laterales a mano, con extracción de las tierras. – Carga a camión de los materiales excavados.
YSM005	Cinta de señalización con soportes hincados al terreno.	

Durante todas las fases de ejecución.			
Cód.	**Riesgos**	**Medidas preventivas a adoptar**	**Sistemas de protección colectiva y señalización**
	Caída de personas a distinto nivel.	■ Se señalizará el borde de la excavación.	■ YSM005
	Caída de personas al mismo nivel.	■ El interior de la excavación se mantendrá limpio.	

N2026A0694 EXP 15/06/2026 FECHA DATA
14260D416A3 CSV
Verificable en www.coavn.org/verificacion www.coavn.org/verificacion aglaztagarria
VISADO BISATUA
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO EUSKAL HERRIKO ARKITEKTO OHIKO ELKARGO ZIBILA NAVARRA
COAVN

Fase de ejecución		Replanteo general y fijación de los puntos y niveles de referencia.	
Cód.	**Riesgos**	**Medidas preventivas a adoptar**	**Sistemas de protección colectiva y señalización**
	Caída de personas a distinto nivel.	■ No se trabajará en zonas próximas a los bordes y a los cortes del terreno.	
	Caída de objetos por desplome.	■ No se trabajará en zonas donde se puedan producir desprendimientos de rocas, tierras o árboles.	
	Atropello con vehículos.	■ Se verificará la ausencia de personas en el radio de acción de la máquina.	

Fase de ejecución		Colocación de las camillas en las esquinas y extremos de las alineaciones.	
Cód.	**Riesgos**	**Medidas preventivas a adoptar**	**Sistemas de protección colectiva y señalización**
	Pisadas sobre objetos.	■ La zona de trabajo se mantendrá limpia de materiales y herramientas.	

Fase de ejecución		Excavación en sucesivas franjas horizontales y extracción de tierras.	
Cód.	**Riesgos**	**Medidas preventivas a adoptar**	**Sistemas de protección colectiva y señalización**
	Caída de personas a distinto nivel.	■ Para pasar sobre una excavación abierta, no se saltará de un lado a otro de la misma.	■ YCB040
	Caída de objetos por desplome.	■ No se acopiará la tierra en zonas situadas a menos de 2 m del borde de la excavación.	

Fase de ejecución		Refinado de fondos y laterales a mano, con extracción de las tierras.	
Cód.	**Riesgos**	**Medidas preventivas a adoptar**	**Sistemas de protección colectiva y señalización**
	Caída de objetos por desplome.	■ Se contará con la ayuda de otro operario en el exterior de la excavación que, en caso de emergencia, avisará al resto de trabajadores. ■ Se colocarán escaleras de mano a lo largo del perímetro de la excavación, con una separación entre ellas no superior a 15 m.	

N2026A0694 EXP 15/06/2026 FECHA DATA
14260D416A3 CSV
Verificable en www.coavn.org/verificacion
www.coavn.org/verificacion aglaztegarra
VISADO BISATUA
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTO OEN ELKARGO OFIZIALA
NAVARRA
COAVN

Fase de ejecución		Carga a camión de los materiales excavados.	
Cód.	**Riesgos**	**Medidas preventivas a adoptar**	**Sistemas de protección colectiva y señalización**
	Caída de objetos desprendidos.	■ Se evitará la circulación de personas bajo la vertical de riesgo de caída de materiales.	

8.4. Desbroce y limpieza del terreno con arbustos y tocones, con medios mecánicos.

ADL010	Desbroce y limpieza del terreno con arbustos y tocones, con medios mecánicos.

FICHAS RELACIONADAS	**AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES**	**Fases de ejecución:**
	PROTECCIONES COLECTIVAS	– Replanteo en el terreno. – Corte de arbustos. – Remoción mecánica de los materiales de desbroce. – Retirada y disposición mecánica de los materiales objeto de desbroce. – Carga a camión.
YSM005	Cinta de señalización con soportes hincados al terreno.	

Fase de ejecución		Replanteo en el terreno.	
Cód.	**Riesgos**	**Medidas preventivas a adoptar**	**Sistemas de protección colectiva y señalización**
	Caída de personas a distinto nivel.	■ No se trabajará en zonas próximas a los bordes y a los cortes del terreno.	■ YSM010
	Caída de objetos por desplome.	■ No se trabajará en zonas donde se puedan producir desprendimientos de rocas, tierras o árboles.	■ YSM010
	Atropello con vehículos.	■ Se verificará la ausencia de personas en el radio de acción de la máquina.	■ YSM005
	Afección causada por seres vivos.	■ Si se observara la presencia de insectos o roedores, se procederá a la desinsectación o desratización de la zona, mediante la aplicación de productos adecuados por parte de personas con la formación necesaria para ello.	

Fase de ejecución	Corte de arbustos.

N2026A0694 EXP 15/06/2026 FECHA DATA
14260D416A3 CSV
Verificable en www.coavn.org/verificacion www.coavn.org/verificacion eglaztagarria
VISADO BISATUA
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO EUSKAL HERRIKO ARKITEKTO OHIKO ELKARGO OFIZIALA NAVARRA
COAVN

Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Proyección de fragmentos o partículas.	■ Se verificará la ausencia de personas en el radio de acción de la máquina.	■ YSM005

Fase de ejecución		Remoción mecánica de los materiales de desbroce.	
Cód.	**Riesgos**	**Medidas preventivas a adoptar**	**Sistemas de protección colectiva y señalización**
	Exposición a agentes químicos.	■ La zona de trabajo se regará con frecuencia para evitar la formación de polvo.	

Fase de ejecución		Retirada y disposición mecánica de los materiales objeto de desbroce.	
Cód.	**Riesgos**	**Medidas preventivas a adoptar**	**Sistemas de protección colectiva y señalización**
	Atropello con vehículos.	■ Se verificará la ausencia de personas en el radio de acción de la máquina.	■ YSM005

Fase de ejecución		Carga a camión.	
Cód.	**Riesgos**	**Medidas preventivas a adoptar**	**Sistemas de protección colectiva y señalización**
	Caída de objetos desprendidos.	■ Se evitará la circulación de personas bajo la vertical de riesgo de caída de materiales.	

8.5. Talado de árbol, con motosierra y camión con cesta.

ADL015	Talado de árbol, con motosierra y camión con cesta.

FICHAS RELACIONADAS	**AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES**	**Fases de ejecución:**
	PROTECCIONES COLECTIVAS	– Corte de las ramas y el tronco. – Extracción del tocón y las raíces. – Troceado del tronco, las ramas y las raíces. – Relleno y compactación del hueco con tierra de la propia excavación. – Retirada de restos y desechos. – Carga a camión.
YSM005	Cinta de señalización con soportes hincados al terreno.	

N2026A0694 EXP 15/06/2026 FECHA DATA
14260D416A3 CSV
Verificable en www.coavn.org/verificacion www.coavn.org/verificacion aglaztagarria
VISADO BISATUA
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO EUSKAL HERRIKO ARKITEKTO OEN ELKARGO OFIZIALA NAVARRA
COAVN

Fase de ejecución		Corte de las ramas y el tronco.	
Cód.	**Riesgos**	**Medidas preventivas a adoptar**	**Sistemas de protección colectiva y señalización**
	Caída de objetos por desplome.	■ Se verificará la ausencia de personas en la zona de trabajo, para evitar que el árbol caiga encima de alguien en las operaciones de derribo. ■ En trabajos en pendiente, no se colocará nunca un talador por debajo de otro. ■ En primer lugar se cortarán, desde la cesta del camión, las ramas que más pesen o que dificulten el trabajo de la tala.	■ YSM005

Fase de ejecución		Extracción del tocón y las raíces.	
Cód.	**Riesgos**	**Medidas preventivas a adoptar**	**Sistemas de protección colectiva y señalización**
	Proyección de fragmentos o partículas.	■ Se extraerán excavando con la cuchara, a una velocidad que no produzca la proyección de objetos.	

Fase de ejecución		Troceado del tronco, las ramas y las raíces.	
Cód.	**Riesgos**	**Medidas preventivas a adoptar**	**Sistemas de protección colectiva y señalización**
	Golpe y corte por objetos o herramientas.	■ El trabajador manejará la motosierra con las piernas separadas, para amortiguar cualquier desequilibrio producido por su rebote y para repartir el peso del cuerpo.	

Fase de ejecución		Relleno y compactación del hueco con tierra de la propia excavación.	
Cód.	**Riesgos**	**Medidas preventivas a adoptar**	**Sistemas de protección colectiva y señalización**
	Atropello con vehículos.	■ Se verificará la ausencia de personas en el radio de acción de la máquina.	■ YSM005

Fase de ejecución		Retirada de restos y desechos.	
Cód.	**Riesgos**	**Medidas preventivas a adoptar**	**Sistemas de protección colectiva y señalización**

N2026A0694 EXP 15/06/2026 FECHA DATA
14260D416A3 CSV
Verificable en www.coavn.org/verificacion www.coavn.org/verificacion aglaztagarria
VISADO BISATUA
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO EUSKAL HERRIKO ARKITEKTO OHIKO ELKARGO ZIBILA NAVARRA
COAVN

	Sobreesfuerzo.	■ Se evitarán posturas forzadas e inadecuadas. ■ Se contará con la ayuda de otro operario para la manipulación de cargas. ■ Para coger el peso se mantendrá en todo momento la espalda recta y para cargarlo o transportarlo se hará en posición erguida pegándolo al cuerpo. ■ Se interrumpirán los procesos de larga duración que requieran movimientos repetidos.	

Fase de ejecución		Carga a camión.	
Cód.	**Riesgos**	**Medidas preventivas a adoptar**	**Sistemas de protección colectiva y señalización**
	Caída de objetos desprendidos.	■ Se evitará la circulación de personas bajo la vertical de riesgo de caída de materiales.	

8.6. Base de pavimento realizada mediante relleno a cielo abierto, con tierra de la propia excavación, y compactación mediante equipo manual con bandeja vibrante de guiado manual.

ADR030	Base de pavimento realizada mediante relleno a cielo abierto, con tierra de la propia excavación, y compactación mediante equipo manual con bandeja vibrante de guiado manual.

FICHAS RELACIONADAS	**AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES**	**Fases de ejecución:**
	MAQUINARIA	– Transporte y descarga del material de relleno a pie de tajo. – Extendido del material de relleno en tongadas de espesor uniforme. – Humectación o desecación de cada tongada. – Compactación.
mq04cab010c	Camión basculante.	
	PROTECCIONES COLECTIVAS	
YSM005	Cinta de señalización con soportes hincados al terreno.	

Fase de ejecución		Transporte y descarga del material de relleno a pie de tajo.	
Cód.	**Riesgos**	**Medidas preventivas a adoptar**	**Sistemas de protección colectiva y señalización**
	Choque contra objetos inmóviles.	■ Las zonas donde vaya a depositarse el material estarán delimitadas y fuera de los lugares de paso.	■ YSM005

Fase de ejecución	Extendido del material de relleno en tongadas de espesor uniforme.

N2026A0694 EXP 15/06/2026 FECHA DATA
14260D416A3 CSV
Verificable en www.coavn.org/verificacion
www.coavn.org/verificacion eglaztegarria
VISADO BISATUA
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTO OHIKO ELKARGO ZIBILA
NAVARRA
COAVN

Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de objetos por desplome.	■ En las operaciones de descarga del material, los camiones no se aproximarán a los bordes de la excavación, para evitar sobrecargas que afecten a la estabilidad del terreno.	■ YCB060

Fase de ejecución		Humectación o desecación de cada tongada.	
Cód.	**Riesgos**	**Medidas preventivas a adoptar**	**Sistemas de protección colectiva y señalización**
	Aplastamiento por vuelco de máquinas.	■ El camión cuba tendrá una salida de agua lateral, para evitar la necesidad de aproximarse a los bordes de los taludes.	

Fase de ejecución		Compactación.	
Cód.	**Riesgos**	**Medidas preventivas a adoptar**	**Sistemas de protección colectiva y señalización**
	Proyección de fragmentos o partículas.	■ Se verificará la ausencia de personas en el radio de acción de la máquina.	■ YSM005

8.7. Base de pavimento realizada mediante relleno a cielo abierto, con grava 20/30 mm, y compactación mediante equipo manual con bandeja vibrante de guiado manual.

ADR030c	Base de pavimento realizada mediante relleno a cielo abierto, con grava 20/30 mm, y compactación mediante equipo manual con bandeja vibrante de guiado manual.

FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES	Fases de ejecución:
	PROTECCIONES COLECTIVAS	– Transporte y descarga del material de relleno a pie de tajo. – Extendido del material de relleno en tongadas de espesor uniforme. – Humectación o desecación de cada tongada. – Compactación.
YSM005	Cinta de señalización con soportes hincados al terreno.	

Fase de ejecución		Transporte y descarga del material de relleno a pie de tajo.	
Cód.	**Riesgos**	**Medidas preventivas a adoptar**	**Sistemas de protección colectiva y señalización**

N2026A0694 EXP 15/06/2026 FECHA DATA
14260D416A3 CSV
Verificable en www.coavn.org/verificacion
www.coavn.org/verificacion eglaztegarria
VISADO BISATUA
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO EUSKAL HERRIKO ARKITEKTO OHIKO ELKARGO OFIZIALA NAVARRA
COAVN

	Choque contra objetos inmóviles.	■ Las zonas donde vaya a depositarse el material estarán delimitadas y fuera de los lugares de paso.	■ YSM005

Fase de ejecución		Extendido del material de relleno en tongadas de espesor uniforme.	
Cód.	**Riesgos**	**Medidas preventivas a adoptar**	**Sistemas de protección colectiva y señalización**
	Caída de objetos por desplome.	■ En las operaciones de descarga del material, los camiones no se aproximarán a los bordes de la excavación, para evitar sobrecargas que afecten a la estabilidad del terreno.	■ YCB060

Fase de ejecución		Humectación o desecación de cada tongada.	
Cód.	**Riesgos**	**Medidas preventivas a adoptar**	**Sistemas de protección colectiva y señalización**
	Aplastamiento por vuelco de máquinas.	■ El camión cuba tendrá una salida de agua lateral, para evitar la necesidad de aproximarse a los bordes de los taludes.	

Fase de ejecución		Compactación.	
Cód.	**Riesgos**	**Medidas preventivas a adoptar**	**Sistemas de protección colectiva y señalización**
	Proyección de fragmentos o partículas.	■ Se verificará la ausencia de personas en el radio de acción de la máquina.	■ YSM005

8.8. Transporte de tierras dentro de la obra, con camión.

ADT010	Transporte de tierras dentro de la obra, con camión.

FICHAS RELACIONADAS	**AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES**	**Fases de ejecución:**
	MAQUINARIA	– Transporte de tierras dentro de la obra.
mq04cab010c	Camión basculante.	
	PROTECCIONES COLECTIVAS	
YSM005	Cinta de señalización con soportes hincados al terreno.	

N2026A0694 EXP 15/06/2026 FECHA DATA
14260D416A3 CSV
Verificable en www.coavn.org/verificacion
www.coavn.org/verificacion aglaztegarra
VISADO BISATUA
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTO OHIKO ELKARGO OFIZIALA
NAVARRA
COAVN

Fase de ejecución		Transporte de tierras dentro de la obra.	
Cód.	**Riesgos**	**Medidas preventivas a adoptar**	**Sistemas de protección colectiva y señalización**
	Contacto eléctrico.	■ Si existen líneas eléctricas aéreas, se protegerán para evitar el contacto con ellas.	■ YSB110
	Atropello con vehículos.	■ Se verificará la ausencia de personas en el radio de acción de la máquina.	■ YSM005
	Caída de objetos por desplome.	■ Se respetará la distancia de seguridad a los bordes de las excavaciones.	■ YSM005

8.9. Solera de hormigón armado, con hormigón fabricado en central, vertido con bomba, extendido y vibrado manual.

ANS010	Solera de hormigón armado, con hormigón fabricado en central, vertido con bomba, extendido y vibrado manual.

FICHAS RELACIONADAS	**AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES**	**Fases de ejecución:**
		– Preparación de la superficie de apoyo del hormigón. – Replanteo de las juntas de construcción y de dilatación. – Tendido de niveles mediante toques, maestras de hormigón o reglas. – Riego de la superficie base. – Formación de juntas de construcción y de juntas perimetrales de dilatación. – Colocación de la malla electrosoldada con separadores homologados. – Vertido, extendido y vibrado del hormigón. – Curado del hormigón. – Replanteo de las juntas de retracción. – Corte del hormigón. – Limpieza final de las juntas de retracción.

Fase de ejecución		Vertido, extendido y vibrado del hormigón.	
Cód.	**Riesgos**	**Medidas preventivas a adoptar**	**Sistemas de protección colectiva y señalización**
	Caída de personas al mismo nivel.	■ La plataforma de trabajo desde la que se ejecutarán los trabajos de vertido y vibrado del hormigón tendrá una anchura mínima de 60 cm.	

N2026A0694 EXP 15/06/2026 FECHA DATA
14260D416A3 CSV
Verificable en www.coavn.org/verificacion www.coavn.org/verificacion aglaztagarria
VISADO BISATUA
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO EUSKAL HERRIKO ARKITEKTO OHIKO ELKARGO ZIBILA NAVARRA
COAVN

	Golpe y corte por objetos o herramientas.	■ Se comprobará que en las zonas a hormigonar no hay objetos punzantes.	

Fase de ejecución		Curado del hormigón.	
Cód.	**Riesgos**	**Medidas preventivas a adoptar**	**Sistemas de protección colectiva y señalización**
	Caída de personas al mismo nivel.	■ Si el curado se realiza mediante riego directo de agua, no se dejará encharcada la zona de trabajo durante la jornada laboral, para evitar resbalones.	

Fase de ejecución		Corte del hormigón.	
Cód.	**Riesgos**	**Medidas preventivas a adoptar**	**Sistemas de protección colectiva y señalización**
	Golpe y corte por objetos o herramientas.	■ Se seguirá el procedimiento de trabajo y se evitarán las prisas.	

8.10. Acometida general de saneamiento a la red general del municipio, de PVC liso, con junta elástica.

ASB010	Acometida general de saneamiento a la red general del municipio, de PVC liso, con junta elástica.

FICHAS RELACIONADAS	**AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES**	**Fases de ejecución:**
		– Replanteo y trazado de la acometida en planta y pendientes. – Rotura del pavimento con compresor. – Presentación en seco de tubos y piezas especiales. – Vertido de la arena en el fondo de la zanja. – Descenso y colocación de los colectores en el fondo de la zanja. – Montaje, conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento. – Ejecución del relleno envolvente. – Realización de pruebas de servicio.

Fase de ejecución		Replanteo y trazado de la acometida en planta y pendientes.	
Cód.	**Riesgos**	**Medidas preventivas a adoptar**	**Sistemas de protección colectiva y señalización**
	Pisadas sobre objetos.	■ La zona de trabajo se mantendrá limpia de materiales y herramientas.	

N2026A0694 EXP 15/06/2026 FECHA DATA
14260D416A3 CSV
Verificable en www.coavn.org/verificacion
www.coavn.org/verificacion aglaztegarra
VISADO BISATUA
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTO OHIKO ELKARGO OFIZIALA
NAVARRA
COAVN

Fase de ejecución		Presentación en seco de tubos y piezas especiales.	
Cód.	**Riesgos**	**Medidas preventivas a adoptar**	**Sistemas de protección colectiva y señalización**
	Atrapamiento por objetos.	■ Los tubos se acopiarán sobre durmientes, en una superficie lo más horizontal posible. ■ Los tubos no se acopiarán en los bordes de las excavaciones.	

Fase de ejecución		Vertido de la arena en el fondo de la zanja.	
Cód.	**Riesgos**	**Medidas preventivas a adoptar**	**Sistemas de protección colectiva y señalización**
	Caída de objetos desprendidos.	■ Se evitará la presencia de trabajadores en el interior de la excavación, bajo la vertical de riesgo de caída de materiales.	

Fase de ejecución		Descenso y colocación de los colectores en el fondo de la zanja.	
Cód.	**Riesgos**	**Medidas preventivas a adoptar**	**Sistemas de protección colectiva y señalización**
	Atrapamiento por objetos.	■ Para colocar los tubos en el interior de la zanja se emplearán cuerdas guía, equipos y maquinaria adecuados para ello.	
	Caída de objetos desprendidos.	■ Los tubos se atarán en dos puntos para su descenso. ■ Se evitará la presencia de trabajadores en el interior de la excavación, bajo la vertical de riesgo de caída de materiales.	

Fase de ejecución		Montaje, conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento.	
Cód.	**Riesgos**	**Medidas preventivas a adoptar**	**Sistemas de protección colectiva y señalización**
	Atrapamiento por objetos.	■ No se ensamblarán los tubos sujetándolos por el interior de los mismos.	
	Atrapamiento por objetos.	■ Se utilizarán equipos adecuados para la correcta colocación de la junta elástica.	

N2026A0694 EXP 15/06/2026 FECHA DATA
14260D416A3 CSV
Verificable en www.coavn.org/verificacion www.coavn.org/verificacion eglaztagarria
VISADO BISATUA
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO EUSKAL HERRIKO ARKITEKTO OHIKO ELKARGO PROFESIONALA NAVARRA
COAVN

Fase de ejecución		Ejecución del relleno envolvente.	
Cód.	**Riesgos**	**Medidas preventivas a adoptar**	**Sistemas de protección colectiva y señalización**
	Caída de objetos por desplome.	■ Los materiales de relleno no se acopiarán en los bordes de las excavaciones.	■ YCB060

Fase de ejecución		Realización de pruebas de servicio.	
Cód.	**Riesgos**	**Medidas preventivas a adoptar**	**Sistemas de protección colectiva y señalización**
	Otros.	■ Previamente a la realización de las pruebas de servicio, se comprobará que no ha quedado ningún elemento accesible a terceros que, manipulado de forma inoportuna, pueda dar lugar a imprevistos.	

8.11. Conexión de la acometida del edificio a la red general de saneamiento del municipio.

ASB020	Conexión de la acometida del edificio a la red general de saneamiento del municipio.

FICHAS RELACIONADAS	**AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES**	**Fases de ejecución:** – Replanteo y trazado de la conexión en el pozo de registro. – Rotura del pozo con compresor. – Montaje, conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento. – Realización de pruebas de servicio.

Fase de ejecución		Montaje, conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento.	
Cód.	**Riesgos**	**Medidas preventivas a adoptar**	**Sistemas de protección colectiva y señalización**
	Contacto con sustancias cáusticas o corrosivas.	■ Se evitará el contacto de la piel con el mortero.	

Fase de ejecución		Realización de pruebas de servicio.	
Cód.	**Riesgos**	**Medidas preventivas a adoptar**	**Sistemas de protección colectiva y señalización**

N2026A0694 EXP 15/06/2026 FECHA DATA
14260D416A3 CSV
Verificable en www.coavn.org/verificacion www.coavn.org/verificacion aglaztagarria
VISADO BISATUA
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO EUSKAL HERRIKO ARKITEKTO OHIKO ELKARGO OFIZIALA NAVARRA
COAVN

	Otros.	■ Previamente a la realización de las pruebas de servicio, se comprobará que no ha quedado ningún elemento accesible a terceros que, manipulado de forma inoportuna, pueda dar lugar a imprevistos.	

8.12. Hormigón ciclópeo realizado con hormigón en masa fabricado en central, vertido desde camión y piedra en rama, para formación de pozo de cimentación.

CHH010	Hormigón ciclópeo realizado con hormigón en masa fabricado en central, vertido desde camión y piedra en rama, para formación de pozo de cimentación.

FICHAS RELACIONADAS	**AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES**	**Fases de ejecución:**
		– Vertido y compactación del hormigón. – Colocación de las piedras en el hormigón fresco. – Curado del hormigón.

Fase de ejecución		Vertido y compactación del hormigón.	
Cód.	**Riesgos**	**Medidas preventivas a adoptar**	**Sistemas de protección colectiva y señalización**
	Golpe y corte por objetos o herramientas.	■ Se comprobará que en las zonas a hormigonar no hay objetos punzantes.	

Fase de ejecución		Curado del hormigón.	
Cód.	**Riesgos**	**Medidas preventivas a adoptar**	**Sistemas de protección colectiva y señalización**
	Caída de personas al mismo nivel.	■ Si el curado se realiza mediante riego directo de agua, no se dejará encharcada la zona de trabajo durante la jornada laboral, para evitar resbalones.	

8.13. Zapata corrida de cimentación, de hormigón armado, con hormigón fabricado en central, vertido con bomba.

CSV010	Zapata corrida de cimentación, de hormigón armado, con hormigón fabricado en central, vertido con bomba.

FICHAS RELACIONADAS	**AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES**	**Fases de ejecución:**
	PROTECCIONES COLECTIVAS	– Replanteo y trazado de las vigas y de los pilares u otros elementos estructurales que apoyen en las mismas. – Colocación de separadores y fijación de las armaduras. – Vertido y compactación del hormigón. – Coronación y enrase de cimientos. – Curado del hormigón.
YCJ010	Tapón de plástico para protección de extremo de armadura.	

N2026A0694 EXP 15/06/2026 FECHA DATA
14260D416A3 CSV
Verificable en www.coavn.org/verificacion
www.coavn.org/verificacion aglaztagarria
VISADO BISATUA
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTO OTEN ELKARGO OFIZIALA
NAVARRA
COAVN

Fase de ejecución		Colocación de separadores y fijación de las armaduras.	
Cód.	**Riesgos**	**Medidas preventivas a adoptar**	**Sistemas de protección colectiva y señalización**
	Golpe y corte por objetos o herramientas.	■ Las esperas de armadura, situadas en zonas de presencia de personal, se deberán proteger con tapones protectores tipo seta.	■ YCJ010

Fase de ejecución		Vertido y compactación del hormigón.	
Cód.	**Riesgos**	**Medidas preventivas a adoptar**	**Sistemas de protección colectiva y señalización**
	Golpe y corte por objetos o herramientas.	■ Se comprobará que en las zonas a hormigonar no hay objetos punzantes.	

Fase de ejecución		Curado del hormigón.	
Cód.	**Riesgos**	**Medidas preventivas a adoptar**	**Sistemas de protección colectiva y señalización**
	Caída de personas al mismo nivel.	■ Si el curado se realiza mediante riego directo de agua, no se dejará encharcada la zona de trabajo durante la jornada laboral, para evitar resbalones.	

8.14. Montaje y desmontaje de sistema de encofrado recuperable metálico, para zapata corrida de cimentación de sección rectangular.

CSV020	Montaje y desmontaje de sistema de encofrado recuperable metálico, para zapata corrida de cimentación de sección rectangular.

FICHAS RELACIONADAS	**AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES**	**Fases de ejecución:**
		– Limpieza y preparación del plano de apoyo. – Replanteo. – Aplicación del líquido desencofrante. – Montaje del sistema de encofrado. – Colocación de elementos de sustentación, fijación y acodalamiento. – Aplomado y nivelación del encofrado. – Desmontaje del sistema de encofrado. – Limpieza y almacenamiento del encofrado.

N2026A0694 EXP 15/06/2026 FECHA DATA
14260D416A3 CSV
Verificable en www.coavn.org/verificacion
www.coavn.org/verificacion aglaztegarria
VISADO BISATUA
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO EUSKAL HERRIKO ARKITEKTO OHIKO ELKARGO OFIZIALA NAVARRA
COAVN

Fase de ejecución		Montaje del sistema de encofrado.	
Cód.	**Riesgos**	**Medidas preventivas a adoptar**	**Sistemas de protección colectiva y señalización**
	Atrapamiento por objetos.	■ Para controlar el movimiento de los elementos suspendidos se emplearán cuerdas guía.	
	Caída de objetos desprendidos.	■ Se señalizará y delimitará la zona afectada por las maniobras de izado, restringiéndose el paso de vehículos y personas.	
	Caída de objetos por desplome.	■ Los paneles de encofrado no se desengancharán de las eslingas hasta no haber procedido a su estabilización.	
	Caída de personas a distinto nivel.	■ No se trepará por el sistema de encofrado, ni se permanecerá en equilibrio sobre el mismo.	

Fase de ejecución		Desmontaje del sistema de encofrado.	
Cód.	**Riesgos**	**Medidas preventivas a adoptar**	**Sistemas de protección colectiva y señalización**
	Caída de personas a distinto nivel.	■ No se trepará por el sistema de encofrado, ni se permanecerá en equilibrio sobre el mismo.	
	Golpe y corte por objetos o herramientas.	■ La separación del panel de encofrado del hormigón se realizará mediante medios manuales, no utilizando la grúa como elemento de tiro.	
	Atrapamiento por objetos.	■ Para controlar el movimiento de los elementos suspendidos se emplearán cuerdas guía.	
	Caída de objetos desprendidos.	■ Se señalizará y delimitará la zona afectada por las maniobras de izado, restringiéndose el paso de vehículos y personas.	

8.15. Zapata de cimentación de hormigón armado, realizada con hormigón fabricado en central, vertido con bomba.

CSZ010	Zapata de cimentación de hormigón armado, realizada con hormigón fabricado en central, vertido con bomba.

FICHAS RELACIONADAS	**AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES**	**Fases de ejecución:**
	PROTECCIONES COLECTIVAS	– Replanteo y trazado de las zapatas y de los pilares u otros elementos estructurales que apoyen en las mismas. – Colocación de separadores y fijación de las armaduras. – Vertido y compactación del hormigón. – Coronación y enrase de cimientos. – Curado del hormigón.
YCJ010	Tapón de plástico para protección de extremo de armadura.	

N2026A0694 EXP 15/06/2026 FECHA DATA
14260D416A3 CSV
Verificable en www.coavn.org/verificacion www.coavn.org/verificacion aglaztagarria
VISADO BISATUA
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO EUSKAL HERRIKO ARKITEKTO OHIKO ELKARGO OFIZIALA NAVARRA
COAVN

Fase de ejecución		Colocación de separadores y fijación de las armaduras.	
Cód.	**Riesgos**	**Medidas preventivas a adoptar**	**Sistemas de protección colectiva y señalización**
	Golpe y corte por objetos o herramientas.	■ Las esperas de armadura, situadas en zonas de presencia de personal, se deberán proteger con tapones protectores tipo seta.	■ YCJ010

Fase de ejecución		Vertido y compactación del hormigón.	
Cód.	**Riesgos**	**Medidas preventivas a adoptar**	**Sistemas de protección colectiva y señalización**
	Golpe y corte por objetos o herramientas.	■ Se comprobará que en las zonas a hormigonar no hay objetos punzantes.	

Fase de ejecución		Curado del hormigón.	
Cód.	**Riesgos**	**Medidas preventivas a adoptar**	**Sistemas de protección colectiva y señalización**
	Caída de personas al mismo nivel.	■ Si el curado se realiza mediante riego directo de agua, no se dejará encharcada la zona de trabajo durante la jornada laboral, para evitar resbalones.	

8.16. Montaje y desmontaje de sistema de encofrado recuperable metálico, para zapata de cimentación.

CSZ020	Montaje y desmontaje de sistema de encofrado recuperable metálico, para zapata de cimentación.

FICHAS RELACIONADAS	**AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES**	**Fases de ejecución:**
		– Limpieza y preparación del plano de apoyo. – Replanteo. – Aplicación del líquido desencofrante. – Montaje del sistema de encofrado. – Colocación de elementos de sustentación, fijación y acodalamiento. – Aplomado y nivelación del encofrado. – Desmontaje del sistema de encofrado. – Limpieza y almacenamiento del encofrado.

N2026A0694 EXP 15/06/2026 FECHA DATA
14260D416A3 CSV
Verificable en www.coavn.org/verificacion www.coavn.org/verificacion aglaztegarra
VISADO BISATUA
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO EUSKAL HERRIKO ARKITEKTO OHIKO ELKARGO OFIZIALA NAVARRA
COAVN

Fase de ejecución		Montaje del sistema de encofrado.	
Cód.	**Riesgos**	**Medidas preventivas a adoptar**	**Sistemas de protección colectiva y señalización**
	Atrapamiento por objetos.	■ Para controlar el movimiento de los elementos suspendidos se emplearán cuerdas guía.	
	Caída de objetos desprendidos.	■ Se señalizará y delimitará la zona afectada por las maniobras de izado, restringiéndose el paso de vehículos y personas.	
	Caída de objetos por desplome.	■ Los paneles de encofrado no se desengancharán de las eslingas hasta no haber procedido a su estabilización.	
	Caída de personas a distinto nivel.	■ No se trepará por el sistema de encofrado, ni se permanecerá en equilibrio sobre el mismo.	

Fase de ejecución		Desmontaje del sistema de encofrado.	
Cód.	**Riesgos**	**Medidas preventivas a adoptar**	**Sistemas de protección colectiva y señalización**
	Caída de personas a distinto nivel.	■ No se trepará por el sistema de encofrado, ni se permanecerá en equilibrio sobre el mismo.	
	Golpe y corte por objetos o herramientas.	■ La separación del panel de encofrado del hormigón se realizará mediante medios manuales, no utilizando la grúa como elemento de tiro.	
	Atrapamiento por objetos.	■ Para controlar el movimiento de los elementos suspendidos se emplearán cuerdas guía.	
	Caída de objetos desprendidos.	■ Se señalizará y delimitará la zona afectada por las maniobras de izado, restringiéndose el paso de vehículos y personas.	

8.17. Demolición de zapata corrida de hormigón armado, con retroexcavadora con martillo rompedor y equipo de oxicorte.

DDS030	Demolición de zapata corrida de hormigón armado, con retroexcavadora con martillo rompedor y equipo de oxicorte.

FICHAS RELACIONADAS	**AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES**	**Fases de ejecución:**
		– Demolición del elemento. – Corte de las armaduras con equipo de oxicorte. – Fragmentación de los escombros en piezas manejables. – Retirada y acopio de escombros. – Limpieza de los restos de obra. – Carga mecánica de escombros sobre camión o contenedor.

N2026A0694 EXP 15/06/2026 FECHA DATA
14260D416A3 CSV
Verificable en www.coavn.org/verificacion www.coavn.org/verificacion eglaztegarria
VISADO BISATUA
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO EUSKAL HERRIKO ARKITEKTO OHIKO ELKARGO OFIZIALA NAVARRA
COAVN

Fase de ejecución		Fragmentación de los escombros en piezas manejables.	
Cód.	**Riesgos**	**Medidas preventivas a adoptar**	**Sistemas de protección colectiva y señalización**
	Proyección de fragmentos o partículas.	■ Se verificará la ausencia de personas en el radio de alcance de los fragmentos o partículas que se desprenden.	

Fase de ejecución		Retirada y acopio de escombros.	
Cód.	**Riesgos**	**Medidas preventivas a adoptar**	**Sistemas de protección colectiva y señalización**
	Exposición a agentes químicos.	■ Los escombros se regarán con frecuencia, para evitar la formación de polvo.	

Fase de ejecución		Carga mecánica de escombros sobre camión o contenedor.	
Cód.	**Riesgos**	**Medidas preventivas a adoptar**	**Sistemas de protección colectiva y señalización**
	Caída de objetos desprendidos.	■ Se evitará la circulación de personas bajo la vertical de riesgo de caída de materiales.	■ YCV020

8.18. Levantado de reja metálica, con medios manuales y equipo de oxicorte.

DFD070	Levantado de reja metálica, con medios manuales y equipo de oxicorte.

FICHAS RELACIONADAS	**AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES**	**Fases de ejecución:** – Levantado del elemento. – Retirada y acopio del material levantado. – Limpieza de los restos de obra. – Carga manual del material levantado y restos de obra sobre camión o contenedor.

Fase de ejecución		Limpieza de los restos de obra.	
Cód.	**Riesgos**	**Medidas preventivas a adoptar**	**Sistemas de protección colectiva y señalización**

N2026A0694 EXP 15/06/2026 FECHA DATA
14260D416A3 CSV
Verificable en www.coavn.org/verificacion
www.coavn.org/verificacion eglaztegarria
VISADO BISATUA
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO EUSKAL HERRIKO ARKITEKTO OHIKO ELKARGO OFIZIALA NAVARRA
COAVN

	Caída de personas al mismo nivel.	■ La zona de trabajo se mantendrá en perfectas condiciones de orden y limpieza.	

Fase de ejecución		Carga manual del material levantado y restos de obra sobre camión o contenedor.	
Cód.	**Riesgos**	**Medidas preventivas a adoptar**	**Sistemas de protección colectiva y señalización**
	Sobreesfuerzo.	■ Para coger el peso se mantendrá en todo momento la espalda recta y para cargarlo o transportarlo se hará en posición erguida pegándolo al cuerpo.	

8.19. Demolición de pavimento exterior de hormigón en masa, mediante retroexcavadora con martillo rompedor.

DMX020	Demolición de pavimento exterior de hormigón en masa, mediante retroexcavadora con martillo rompedor.

FICHAS RELACIONADAS	**AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES**	**Fases de ejecución:**
		– Demolición del elemento. – Fragmentación de los escombros en piezas manejables. – Retirada y acopio de escombros. – Limpieza de los restos de obra. – Carga mecánica de escombros sobre camión o contenedor.

Fase de ejecución		Fragmentación de los escombros en piezas manejables.	
Cód.	**Riesgos**	**Medidas preventivas a adoptar**	**Sistemas de protección colectiva y señalización**
	Proyección de fragmentos o partículas.	■ Se verificará la ausencia de personas en el radio de alcance de los fragmentos o partículas que se desprenden.	

Fase de ejecución		Retirada y acopio de escombros.	
Cód.	**Riesgos**	**Medidas preventivas a adoptar**	**Sistemas de protección colectiva y señalización**
	Exposición a agentes químicos.	■ Los escombros se regarán con frecuencia, para evitar la formación de polvo.	

Fase de ejecución	Limpieza de los restos de obra.

N2026A0694 EXP 15/06/2026 FECHA DATA
14260D416A3 CSV
Verificable en www.coavn.org/verificacion
www.coavn.org/verifikazioa egiaztagarria
VISADO BISATUA
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTO OEN ELKARGO OFIZIALA
NAVARRA
COAVN

Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de personas al mismo nivel.	■ La zona de trabajo se mantendrá en perfectas condiciones de orden y limpieza.	

Fase de ejecución		Carga mecánica de escombros sobre camión o contenedor.	
Cód.	**Riesgos**	**Medidas preventivas a adoptar**	**Sistemas de protección colectiva y señalización**
	Caída de objetos desprendidos.	■ Se evitará la circulación de personas bajo la vertical de riesgo de caída de materiales.	■ YCV020

8.20. Placa de anclaje de acero en perfil plano, con pernos soldados de acero corrugado.

EAS005	Placa de anclaje de acero en perfil plano, con pernos soldados de acero corrugado.

FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES	Fases de ejecución:
		– Limpieza y preparación del plano de apoyo. – Replanteo y marcado de los ejes. – Colocación y fijación provisional de la placa. – Aplomado y nivelación.

8.21. Acero en pilares, con piezas simples de perfiles laminados en caliente con uniones soldadas.

EAS010	Acero en pilares, con piezas simples de perfiles laminados en caliente con uniones soldadas.

FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES	Fases de ejecución:
		– Limpieza y preparación del plano de apoyo. – Replanteo y marcado de los ejes. – Colocación y fijación provisional del pilar. – Aplomado y nivelación. – Ejecución de las uniones. – Reparación de defectos superficiales.

Durante todas las fases de ejecución.			
Cód.	**Riesgos**	**Medidas preventivas a adoptar**	**Sistemas de protección colectiva y señalización**

N2026A0694 EXP 15/06/2026 FECHA DATA
14260D416A3 CSV
Verificable en www.coavn.org/verificacion
www.coavn.org/verifikazioa egiaztagarria
VISADO BISATUA
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTO OEN ELKARGO OFIZIALA
NAVARRA
COAVN

	Caída de personas a distinto nivel.	■ Se utilizará un arnés anticaídas anclado a un dispositivo de anclaje o a una línea de anclaje, previamente instalados.	■ YCL152

Fase de ejecución		Colocación y fijación provisional del pilar.	
Cód.	**Riesgos**	**Medidas preventivas a adoptar**	**Sistemas de protección colectiva y señalización**
	Caída de personas a distinto nivel.	■ No se trepará por la estructura, debiéndose utilizar escaleras metálicas manuales con garfios en sus extremos, para sujetarse a los respectivos pilares metálicos.	
	Caída de objetos desprendidos.	■ Se señalizará y delimitará la zona afectada por las maniobras de izado, restringiéndose el paso de vehículos y personas. ■ Las piezas se transportarán en posición horizontal, suspendidas de dos puntos mediante eslingas, y se depositarán cerca de su ubicación definitiva.	
	Golpe y corte por objetos o herramientas.	■ Los perfiles se izarán cortados a la medida requerida para su montaje, para evitar el oxicorte en altura.	
	Atrapamiento por objetos.	■ Para controlar el movimiento de los elementos suspendidos se emplearán cuerdas guía.	
	Caída de objetos por desplome.	■ Las piezas quedarán fijadas provisionalmente e inmovilizadas mediante codales, eslingas o puntales, hasta concluido el punteo de soldadura provisional.	
	Sobreesfuerzo.	■ La presentación de las piezas se realizará por, al menos, dos operarios.	

Fase de ejecución		Aplomado y nivelación.	
Cód.	**Riesgos**	**Medidas preventivas a adoptar**	**Sistemas de protección colectiva y señalización**
	Caída de objetos por desplome.	■ No se montarán más de dos plantas de la estructura metálica sin la realización del correspondiente forjado.	

Fase de ejecución		Ejecución de las uniones.	
Cód.	**Riesgos**	**Medidas preventivas a adoptar**	**Sistemas de protección colectiva y señalización**

N2026A0694 EXP 15/06/2026 FECHA DATA
14260D416A3 CSV
Verificable en www.coavn.org/verificacion www.coavn.org/verifikazioa egiaztagarria
VISADO BISATUA
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO EUSKAL HERRIKO ARKITEKTO OHIKO ELKARGO OFIZIALA NAVARRA
COAVN

	Caída de objetos por desplome.	■ No se elevará una nueva altura sin haber concluido la soldadura de la cota inferior.	
	Contacto térmico.	■ Se evitará el contacto con las piezas recién soldadas. ■ En caso de que se prevea la realización simultánea de trabajos de soldadura en altura con otros trabajos en la misma vertical, se dispondrá una protección horizontal contra la proyección de partículas incandescentes.	■ YCT040
	Incendio.	■ En caso de que se prevea la realización simultánea de trabajos de soldadura en altura con otros trabajos en la misma vertical, se dispondrá una protección horizontal contra la proyección de partículas incandescentes.	■ YCT040

8.22. Losa de escalera de hormigón armado, con hormigón fabricado en central, vertido con cubilote, con peldañeado de hormigón; montaje y desmontaje de sistema de encofrado, con acabado tipo industrial para revestir en su cara inferior y laterales, en planta de entre 3 y 4 m de altura libre.

EHE010	Losa de escalera de hormigón armado, con hormigón fabricado en central, vertido con cubilote, con peldañeado de hormigón; montaje y desmontaje de sistema de encofrado, con acabado tipo industrial para revestir en su cara inferior y laterales, en planta de entre 3 y 4 m de altura libre.

FICHAS RELACIONADAS	**AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES**	**Fases de ejecución:**
	PROTECCIONES COLECTIVAS	– Replanteo y marcado de niveles de plantas y rellanos. – Montaje del sistema de encofrado. – Colocación de las armaduras con separadores homologados. – Vertido y compactación del hormigón. – Curado del hormigón. – Desmontaje del sistema de encofrado.
YCE030	Sistema provisional de protección de hueco de escalera en construcción, con barandilla.	
YSB050	Cinta bicolor.	

Fase de ejecución		Montaje del sistema de encofrado.	
Cód.	**Riesgos**	**Medidas preventivas a adoptar**	**Sistemas de protección colectiva y señalización**
	Caída de objetos por desplome.	■ Los paneles de encofrado no se engancharán de las eslingas hasta no haber procedido a su estabilización.	
	Caída de objetos desprendidos.	■ Se señalizará y delimitará la zona afectada por las maniobras de izado, restringiéndose el paso de vehículos y personas.	

N2026A0694 EXP 15/06/2026 FECHA DATA
14260D416A3 CSV
Verificable en www.coavn.org/verificacion www.coavn.org/verificacion aglaztagarria
VISADO BISATUA
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO EUSKAL HERRIKO ARKITEKTO OEN ELKARGO OFIZIALA NAVARRA
COAVN

	Atrapamiento por objetos.	■ Para controlar el movimiento de los elementos suspendidos se emplearán cuerdas guía.	

Fase de ejecución		Colocación de las armaduras con separadores homologados.	
Cód.	**Riesgos**	**Medidas preventivas a adoptar**	**Sistemas de protección colectiva y señalización**
	Golpe y corte por objetos o herramientas.	■ Se tendrá precaución en la colocación de las barras, de modo que no se soltarán hasta que estén debidamente apoyadas sobre los separadores u otras barras previamente colocadas.	

Fase de ejecución		Vertido y compactación del hormigón.	
Cód.	**Riesgos**	**Medidas preventivas a adoptar**	**Sistemas de protección colectiva y señalización**
	Caída de personas a distinto nivel.	■ Se deberá verter el hormigón por tongadas regulares, para evitar que su peso concentrado en una pequeña zona resulte excesivo para el sistema de encofrado que lo soporta. ■ El vibrado del hormigón se efectuará, siempre que sea posible, estacionándose el operario en el exterior del elemento a hormigonar.	
	Caída de objetos por desplome.	■ El vertido del hormigón se efectuará teniendo cuidado de que las acciones dinámicas repercutan lo menos posible sobre los encofrados. ■ El hormigonado se realizará tratando de no desequilibrar las cargas que van a recibir los puntales, para lo cual se deben tener en cuenta los ejes de simetría.	
	Golpe y corte por objetos o herramientas.	■ Se comprobará que en las zonas a hormigonar no hay objetos punzantes.	
	Atrapamiento por objetos.	■ Se señalizará y delimitará la zona bajo los encofrados durante las operaciones de hormigonado, restringiéndose el paso de personas.	■ YSB050

Fase de ejecución		Curado del hormigón.	
Cód.	**Riesgos**	**Medidas preventivas a adoptar**	**Sistemas de protección colectiva y señalización**

N2026A0694 EXP 15/06/2026 FECHA DATA
14260D416A3 CSV
Verificable en www.coavn.org/verificacion
www.coavn.org/verificacion aglaztagarria
VISADO BISATUA
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTO OHIKO ELKARGO ZIBILA
NAVARRA
COAVN

	Caída de personas al mismo nivel.	■ Si el curado se realiza mediante riego directo de agua, no se dejará encharcada la zona de trabajo durante la jornada laboral, para evitar resbalones.	

Fase de ejecución		Desmontaje del sistema de encofrado.	
Cód.	**Riesgos**	**Medidas preventivas a adoptar**	**Sistemas de protección colectiva y señalización**
	Caída de personas a distinto nivel.	■ Se dispondrá de los sistemas de protección de huecos de escalera necesarios.	■ YCE030
	Caída de personas al mismo nivel.	■ El material desmontado se retirará inmediatamente al lugar destinado para su acopio.	

8.23. Muro de hormigón armado 2C, de hasta 3 m de altura, superficie plana, con hormigón fabricado en central, vertido con bomba; montaje y desmontaje de sistema de encofrado, realizado con paneles metálicos modulares.

EHM010	Muro de hormigón armado 2C, de hasta 3 m de altura, superficie plana, con hormigón fabricado en central, vertido con bomba; montaje y desmontaje de sistema de encofrado, realizado con paneles metálicos modulares.

FICHAS RELACIONADAS	**AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES**	**Fases de ejecución:**
		– Limpieza y preparación de la superficie de apoyo. – Replanteo. – Colocación de las armaduras con separadores homologados. – Formación de juntas. – Colocación de elementos para paso de instalaciones. – Colocación de pasamuros para paso de los tensores. – Limpieza y almacenamiento del encofrado. – Vertido y compactación del hormigón. – Desmontaje del sistema de encofrado. – Curado del hormigón. – Limpieza de la superficie de coronación del muro. – Reparación de defectos superficiales, si procede.

Fase de ejecución		Colocación de las armaduras con separadores homologados.	
Cód.	**Riesgos**	**Medidas preventivas a adoptar**	**Sistemas de protección colectiva y señalización**
	Atrapamiento por objetos.	■ Para controlar el movimiento de los elementos suspendidos se emplearán cuerdas guía.	
	Caída de objetos desprendidos.	■ Se comprobará que los elementos de izado de las armaduras están en buen estado. ■ Se prohibirá el paso de trabajadores por debajo de cargas suspendidas.	

N2026A0694 EXP 15/06/2026 FECHA DATA
14260D416A3 CSV
Verificable en www.coavn.org/verificacion
www.coavn.org/verificacion aglaztagarria
VISADO BISATUA
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO EUSKAL HERRIKO ARKITEKTO OHIKO ELKARGO OFIZIALA NAVARRA
COAVN

	Caída de objetos por desplome.	■ Antes de desenganchar la armadura de las eslingas, ésta deberá estar convenientemente sujeta a los arranques o esperas pertinentes.	
	Caída de personas a distinto nivel.	■ No se trepará por las armaduras, debiéndose utilizar los equipos auxiliares adecuados.	

Fase de ejecución		Vertido y compactación del hormigón.	
Cód.	**Riesgos**	**Medidas preventivas a adoptar**	**Sistemas de protección colectiva y señalización**
	Caída de objetos por desplome.	■ El vertido del hormigón se efectuará teniendo cuidado de que las acciones dinámicas repercutan lo menos posible sobre los encofrados.	
	Golpe y corte por objetos o herramientas.	■ Se comprobará que en las zonas a hormigonar no hay objetos punzantes.	

Fase de ejecución		Desmontaje del sistema de encofrado.	
Cód.	**Riesgos**	**Medidas preventivas a adoptar**	**Sistemas de protección colectiva y señalización**
	Caída de personas a distinto nivel.	■ No se trepará por el sistema de encofrado, ni se permanecerá en equilibrio sobre el mismo.	
	Caída de objetos por desplome.	■ Se desmontará el sistema de encofrado de cada elemento vertical de arriba hacia abajo. ■ Antes de comenzar la operación de desmontaje del sistema de encofrado, se deberá garantizar que el encofrado está enganchado por la grúa y/o estabilizado.	
	Golpe y corte por objetos o herramientas.	■ La separación del panel de encofrado del hormigón se realizará mediante medios manuales, no utilizando la grúa como elemento de tiro.	
	Atrapamiento por objetos.	■ Para controlar el movimiento de los elementos suspendidos se emplearán cuerdas guía.	
	Caída de objetos desprendidos.	■ Se señalizará y delimitará la zona afectada por las maniobras de izado, restringiéndose el paso de vehículos y personas.	

Fase de ejecución	Curado del hormigón.

N2026A0694 EXP 15/06/2026 FECHA DATA
14260D416A3 CSV
Verificable en www.coavn.org/verificacion www.coavn.org/verificacion eglaztegarria
VISADO BISATUA
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO EUSKAL HERRIKO ARKITEKTO OHIKO ELKARGO OFIZIALA NAVARRA
COAVN

Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de personas al mismo nivel.	■ Si el curado se realiza mediante riego directo de agua, no se dejará encharcada la zona de trabajo durante la jornada laboral, para evitar resbalones.	

8.24. Pilar de sección rectangular o cuadrada de hormigón armado, con hormigón fabricado en central, vertido con bomba; montaje y desmontaje de sistema de encofrado, con acabado tipo industrial para revestir, en planta de hasta 3 m de altura libre.

EHS010 **EHS010b** **EHS010c**	Pilar de sección rectangular o cuadrada de hormigón armado, con hormigón fabricado en central, vertido con bomba; montaje y desmontaje de sistema de encofrado, con acabado tipo industrial para revestir, en planta de hasta 3 m de altura libre.

FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES	Fases de ejecución:
		– Replanteo. – Colocación de las armaduras con separadores homologados. – Montaje del sistema de encofrado. – Vertido y compactación del hormigón. – Desmontaje del sistema de encofrado. – Curado del hormigón.

Fase de ejecución		Colocación de las armaduras con separadores homologados.	
Cód.	**Riesgos**	**Medidas preventivas a adoptar**	**Sistemas de protección colectiva y señalización**
	Atrapamiento por objetos.	■ Para controlar el movimiento de los elementos suspendidos se emplearán cuerdas guía.	
	Caída de objetos desprendidos.	■ Se señalizará y delimitará la zona afectada por las maniobras de izado, restringiéndose el paso de vehículos y personas. ■ Las armaduras se transportarán en posición horizontal, suspendidas de dos puntos mediante eslingas, y se depositarán cerca de su ubicación definitiva. ■ Sólo se colocará en posición vertical para la ubicación exacta de la ferralla.	
	Caída de objetos por desplome.	■ Antes de desenganchar la armadura de las eslingas, ésta deberá estar convenientemente sujeta a los arranques o esperas pertinentes.	
	Caída de personas a distinto nivel.	■ No se trepará por las armaduras, debiéndose utilizar los equipos auxiliares adecuados.	

N2026A0694 EXP 15/06/2026 FECHA DATA
14260D416A3 CSV
Verificable en www.coavn.org/verificacion www.coavn.org/verificacion aglaztagarria
VISADO BISATUA
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO EUSKAL HERRIKO ARKITEKTO OHIKO ELKARGO OFIZIALA NAVARRA
COAVN

Fase de ejecución		Montaje del sistema de encofrado.	
Cód.	**Riesgos**	**Medidas preventivas a adoptar**	**Sistemas de protección colectiva y señalización**
	Caída de objetos por desplome.	■ Los paneles de encofrado no se desengancharán de las eslingas hasta no haber procedido a su estabilización.	
	Caída de objetos desprendidos.	■ Se señalizará y delimitará la zona afectada por las maniobras de izado, restringiéndose el paso de vehículos y personas.	
	Atrapamiento por objetos.	■ Para controlar el movimiento de los elementos suspendidos se emplearán cuerdas guía.	

Fase de ejecución		Vertido y compactación del hormigón.	
Cód.	**Riesgos**	**Medidas preventivas a adoptar**	**Sistemas de protección colectiva y señalización**
	Caída de objetos por desplome.	■ El vertido del hormigón se efectuará teniendo cuidado de que las acciones dinámicas repercutan lo menos posible sobre los encofrados.	
	Golpe y corte por objetos o herramientas.	■ Se comprobará que en las zonas a hormigonar no hay objetos punzantes.	

Fase de ejecución		Desmontaje del sistema de encofrado.	
Cód.	**Riesgos**	**Medidas preventivas a adoptar**	**Sistemas de protección colectiva y señalización**
	Caída de personas a distinto nivel.	■ No se trepará por el sistema de encofrado, ni se permanecerá en equilibrio sobre el mismo.	
	Caída de objetos por desplome.	■ Se desmontará el sistema de encofrado de cada elemento vertical de arriba hacia abajo. ■ Antes de comenzar la operación de desmontaje del sistema de encofrado, se deberá garantizar que el encofrado está enganchado por la grúa y/o estabilizado.	
	Golpe y corte por objetos o herramientas.	■ La separación del panel de encofrado del hormigón se realizará mediante medios manuales, no utilizando la grúa como elemento de tiro.	
	Atrapamiento por objetos.	■ Para controlar el movimiento de los elementos suspendidos se emplearán cuerdas guía.	

N2026A0694 EXP 15/06/2026 FECHA DATA
14260D416A3 CSV
Verificable en www.coavn.org/verificacion
www.coavn.org/verificacion aglaztagarria
VISADO BISATUA
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTO OHIKO ELKARGO OFIZIALA
NAVARRA
COAVN

	Caída de objetos desprendidos.	■ Se señalizará y delimitará la zona afectada por las maniobras de izado, restringiéndose el paso de vehículos y personas.	

Fase de ejecución		Curado del hormigón.	
Cód.	**Riesgos**	**Medidas preventivas a adoptar**	**Sistemas de protección colectiva y señalización**
	Caída de personas al mismo nivel.	■ Si el curado se realiza mediante riego directo de agua, no se dejará encharcada la zona de trabajo durante la jornada laboral, para evitar resbalones.	

8.25. Viga descolgada, recta, de hormigón armado, con hormigón fabricado en central, vertido con bomba; montaje y desmontaje del sistema de encofrado, con acabado tipo industrial para revestir, en planta de hasta 3 m de altura libre.

EHV010 **EHV010b** **EHV010c** **EHV010d** **EHV010e** **EHV010f** **EHV010g** **EHV010h** **EHV010i** **EHV010j**	Viga descolgada, recta, de hormigón armado, con hormigón fabricado en central, vertido con bomba; montaje y desmontaje del sistema de encofrado, con acabado tipo industrial para revestir, en planta de hasta 3 m de altura libre.

FICHAS RELACIONADAS	**AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES**	**Fases de ejecución:**
		– Replanteo. – Montaje del sistema de encofrado. – Colocación de las armaduras con separadores homologados. – Vertido y compactación del hormigón. – Curado del hormigón. – Desmontaje del sistema de encofrado.

Fase de ejecución		Montaje del sistema de encofrado.	
Cód.	**Riesgos**	**Medidas preventivas a adoptar**	**Sistemas de protección colectiva y señalización**
	Caída de objetos por desplome.	■ Los paneles de encofrado no se desengancharán de las eslingas hasta no haber procedido a su estabilización.	
	Caída de objetos desprendidos.	■ Se señalizará y delimitará la zona afectada por las maniobras de izado, restringiéndose el paso de vehículos y personas.	

N2026A0694 EXP 15/06/2026 FECHA DATA
14260D416A3 CSV
Verificable en www.coavn.org/verificacion
www.coavn.org/verificacion aglaztegarra
VISADO BISATUA
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA
NAVARRA
COAVN

	Atrapamiento por objetos.	■ Para controlar el movimiento de los elementos suspendidos se emplearán cuerdas guía.	

Fase de ejecución		Colocación de las armaduras con separadores homologados.	
Cód.	**Riesgos**	**Medidas preventivas a adoptar**	**Sistemas de protección colectiva y señalización**
	Golpe y corte por objetos o herramientas.	■ Se tendrá precaución en la colocación de las barras, de modo que no se soltarán hasta que estén debidamente apoyadas sobre los separadores u otras barras previamente colocadas.	

Fase de ejecución		Vertido y compactación del hormigón.	
Cód.	**Riesgos**	**Medidas preventivas a adoptar**	**Sistemas de protección colectiva y señalización**
	Caída de objetos por desplome.	■ El vertido del hormigón se efectuará teniendo cuidado de que las acciones dinámicas repercutan lo menos posible sobre los encofrados. ■ El hormigonado se realizará tratando de no desequilibrar las cargas que van a recibir los puntales, para lo cual se deben tener en cuenta los ejes de simetría.	
	Golpe y corte por objetos o herramientas.	■ Se comprobará que en las zonas a hormigonar no hay objetos punzantes.	

Fase de ejecución		Curado del hormigón.	
Cód.	**Riesgos**	**Medidas preventivas a adoptar**	**Sistemas de protección colectiva y señalización**
	Caída de personas al mismo nivel.	■ Si el curado se realiza mediante riego directo de agua, no se dejará encharcada la zona de trabajo durante la jornada laboral, para evitar resbalones.	

Fase de ejecución		Desmontaje del sistema de encofrado.	
Cód.	**Riesgos**	**Medidas preventivas a adoptar**	**Sistemas de protección colectiva y señalización**
	Caída de personas al mismo nivel.	■ El material desmontado se retirará inmediatamente al lugar destinado para su acopio.	

N2026A0694 EXP 15/06/2026 FECHA DATA
14260D416A3 CSV
Verificable en www.coavn.org/verificacion
www.coavn.org/verificacion aglaztagarria
VISADO BISATUA
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTO OEN ELKARGO OFIZIALA
NAVARRA
COAVN

8.26. Anclaje mecánico tipo tornillo de cabeza hexagonal con arandela, de acero galvanizado, modelo HUS-V 10x95 40/20 "HILTI", con dos opciones de empotramiento, atornillado directamente en la perforación, realizada mediante taladro con martillo percutor y broca, sobre elemento fisurado o no fisurado, de hormigón.

EHW025	Anclaje mecánico tipo tornillo de cabeza hexagonal con arandela, de acero galvanizado, modelo HUS-V 10x95 40/20 "HILTI", con dos opciones de empotramiento, atornillado directamente en la perforación, realizada mediante taladro con martillo percutor y broca, sobre elemento fisurado o no fisurado, de hormigón.

FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES	Fases de ejecución:
		– Replanteo de la posición del anclaje. – Ejecución de la perforación. – Limpieza del polvo resultante. – Colocación de la pieza a fijar. – Colocación del tornillo y atornillado del mismo. – Limpieza de los restos sobrantes.

Fase de ejecución		Limpieza de los restos sobrantes.	
Cód.	**Riesgos**	**Medidas preventivas a adoptar**	**Sistemas de protección colectiva y señalización**
	Caída de personas al mismo nivel.	■ La zona de trabajo se mantendrá en perfectas condiciones de orden y limpieza.	

8.27. Losa mixta con chapa colaborante de acero galvanizado, y hormigón armado, con hormigón fabricado en central, vertido con cubilote.

EHX005	Losa mixta con chapa colaborante de acero galvanizado, y hormigón armado, con hormigón fabricado en central, vertido con cubilote.

FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES	Fases de ejecución:
		– Replanteo. – Montaje de las chapas. – Apuntalamiento. – Fijación de las chapas y resolución de los apoyos. – Colocación de armaduras con separadores homologados. – Vertido y compactación del hormigón. – Regleado y nivelación de la superficie de acabado. – Curado del hormigón. – Desapuntalamiento.

Durante todas las fases de ejecución.			
Cód.	**Riesgos**	**Medidas preventivas a adoptar**	**Sistemas de protección colectiva y señalización**

N2026A0694 EXP 15/06/2026 FECHA DATA
14260D416A3 CSV
Verificable en www.coavn.org/verificacion
www.coavn.org/verificacion aglaztegarria
VISADO
BISATUA
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTO OHIKO ELKARGO OFIZIALA
NAVARRA
COAVN

	Caída de personas a distinto nivel.	■ Se dispondrá de línea de anclaje. ■ Se dispondrá de los sistemas de protección bajo forjado necesarios.	■ YCL150 ■ YCI040

Fase de ejecución		Montaje de las chapas.	
Cód.	**Riesgos**	**Medidas preventivas a adoptar**	**Sistemas de protección colectiva y señalización**
	Caída de personas a distinto nivel.	■ Se dispondrá de los sistemas de protección perimetral de bordes de forjado necesarios.	■ YCF011

Fase de ejecución		Colocación de armaduras con separadores homologados.	
Cód.	**Riesgos**	**Medidas preventivas a adoptar**	**Sistemas de protección colectiva y señalización**
	Golpe y corte por objetos o herramientas.	■ Se tendrá precaución en la colocación de las barras, de modo que no se soltarán hasta que estén debidamente apoyadas sobre los separadores u otras barras previamente colocadas.	

Fase de ejecución		Vertido y compactación del hormigón.	
Cód.	**Riesgos**	**Medidas preventivas a adoptar**	**Sistemas de protección colectiva y señalización**
	Golpe y corte por objetos o herramientas.	■ Se comprobará que en las zonas a hormigonar no hay objetos punzantes.	

Fase de ejecución		Curado del hormigón.	
Cód.	**Riesgos**	**Medidas preventivas a adoptar**	**Sistemas de protección colectiva y señalización**
	Caída de personas al mismo nivel.	■ Si el curado se realiza mediante riego directo de agua, no se dejará encharcada la zona de trabajo durante la jornada laboral, para evitar resbalones.	

8.28. Hoja interior de cerramiento de fachada ventilada de fábrica, de bloque de hormigón, para revestir, recibida con mortero de cemento industrial, suministrado a granel.

FAR020	Hoja interior de cerramiento de fachada ventilada de fábrica, de bloque de hormigón, para revestir, recibida con mortero de cemento industrial, suministrado a granel.

N2026A0694 EXP 15/06/2026 FECHA DATA
14260D416A3 CSV
Verificable en www.coavn.org/verificacion www.coavn.org/verificacion aglaztagarria
VISADO BISATUA
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO EUSKAL HERRIKO ARKITEKTO OHIKO ELKARGO OFIZIALA NAVARRA
COAVN

FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES	Fases de ejecución:
	PROTECCIONES COLECTIVAS	– Definición de los planos de fachada mediante plomos. – Replanteo, planta a planta. – Marcado en los pilares de los niveles de referencia general de planta y de nivel de pavimento. – Asiento de la primera hilada sobre capa de mortero. – Colocación y aplomado de miras de referencia. – Tendido de hilos entre miras. – Colocación de plomos fijos en las aristas. – Colocación de las piezas por hiladas a nivel. – Realización de todos los trabajos necesarios para la resolución de los huecos. – Encuentros de la fábrica con fachadas, pilares y tabiques. – Encuentro de la fábrica con el forjado superior. – Limpieza del paramento.
YSB135	Valla trasladable.	

Durante todas las fases de ejecución.			
Cód.	**Riesgos**	**Medidas preventivas a adoptar**	**Sistemas de protección colectiva y señalización**
	Caída de personas a distinto nivel.	■ No se trabajará cuando la velocidad del viento sea superior a 50 km/h. ■ No se trabajará con condiciones climatológicas adversas, como lluvia, helada o excesivo calor.	■ YCL220
	Caída de objetos por desplome.	■ Se señalizará y delimitará la zona bajo la vertical de los andamios.	■ YSB135
	Pisadas sobre objetos.	■ La zona de trabajo se mantendrá limpia de materiales y herramientas.	

Fase de ejecución		Asiento de la primera hilada sobre capa de mortero.	
Cód.	**Riesgos**	**Medidas preventivas a adoptar**	**Sistemas de protección colectiva y señalización**
	Contacto con sustancias cáusticas o corrosivas.	■ Se evitará el contacto de la piel con el mortero.	

Fase de ejecución		Colocación de las piezas por hiladas a nivel.	
Cód.	**Riesgos**	**Medidas preventivas a adoptar**	**Sistemas de protección colectiva y señalización**

N2026A0694 EXP 15/06/2026 FECHA DATA
14260D416A3 CSV
Verificable en www.coavn.org/verificacion
www.coavn.org/verificacion aglaztagarria
VISADO BISATUA
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTO OHIKO ELKARGO ZIBILA
NAVARRA
COAVN

	Caída de objetos por manipulación.	■ No se romperán los flejes ni los embalajes del material hasta que sean depositados en la planta correspondiente.	
	Contacto con sustancias cáusticas o corrosivas.	■ Se evitará el contacto de la piel con el mortero de unión.	

8.29. Sistema de revestimiento para fachada ventilada, con panel composite, compuesto por dos láminas de aleación de aluminio EN AW-5005-A, lacadas con PVDF por su cara exterior, acabado mate, con film de protección de plástico, unidas por un núcleo central mineral, Euroclase B-s1, d0 de reacción al fuego, en forma de placa, colocada mediante el sistema de placas adheridas sobre subestructura soporte compuesta de montantes realizados con perfiles en T y en L, de aluminio extruido, anclados a la superficie soporte con ménsulas de sustentación de aluminio y piezas de neopreno para evitar los puentes térmicos.

FAS005	Sistema de revestimiento para fachada ventilada, con panel composite, compuesto por dos láminas de aleación de aluminio EN AW-5005-A, lacadas con PVDF por su cara exterior, acabado mate, con film de protección de plástico, unidas por un núcleo central mineral, Euroclase B-s1, d0 de reacción al fuego, en forma de placa, colocada mediante el sistema de placas adheridas sobre subestructura soporte compuesta de montantes realizados con perfiles en T y en L, de aluminio extruido, anclados a la superficie soporte con ménsulas de sustentación de aluminio y piezas de neopreno para evitar los puentes térmicos.

FICHAS RELACIONADAS	**AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES**	**Fases de ejecución:**
	PEQUEÑA MAQUINARIA	– Preparación de los elementos de sujeción incorporados previamente a la obra. – Replanteo de los ejes verticales y horizontales de las juntas. – Fijación de los anclajes al paramento soporte. – Realización de todos los trabajos necesarios para la resolución de los huecos. – Alineación, aplomado y nivelación del revestimiento. – Fijación definitiva de las piezas a la subestructura soporte. – Limpieza final del paramento.
op00ato010	Atornillador.	
	PROTECCIONES COLECTIVAS	
YSB135	Valla trasladable.	

Durante todas las fases de ejecución.

Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de personas a distinto nivel.	■ No se trabajará cuando la velocidad del viento sea superior a 50 km/h. ■ No se trabajará con condiciones climatológicas adversas, como lluvia, helada o excesivo calor.	■ YCL220
	Caída de objetos por desplome.	■ Se señalizará y delimitará la zona bajo la vertical de los andamios.	■ YSB135
	Pisadas sobre objetos.	■ La zona de trabajo se mantendrá limpia de materiales y herramientas.	

N2026A0694 EXP 15/06/2026 FECHA DATA
14260D416A3 CSV
Verificable en www.coavn.org/verificacion www.coavn.org/verificacion aglaztegarra
VISADO BISATUA
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO EUSKAL HERRIKO ARKITEKTO OEN ELKARGO OFIZIALA NAVARRA
COAVN

Fase de ejecución		Alineación, aplomado y nivelación del revestimiento.	
Cód.	**Riesgos**	**Medidas preventivas a adoptar**	**Sistemas de protección colectiva y señalización**
	Caída de objetos por manipulación.	■ No se romperán los flejes ni los embalajes del material hasta que sean depositados en la planta correspondiente.	

8.30. Tabique de placas de yeso laminado.

FBY010	Tabique de placas de yeso laminado.

FICHAS RELACIONADAS	**AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES**	**Fases de ejecución:**
	PEQUEÑA MAQUINARIA	– Replanteo y trazado en el forjado inferior y en el superior de los tabiques a realizar. – Colocación de banda de estanqueidad y canales inferiores, sobre solado terminado o base de asiento. – Colocación de banda de estanqueidad y canales superiores, bajo forjados. – Colocación y fijación de los montantes sobre los elementos horizontales. – Corte de las placas. – Fijación de las placas para el cierre de una de las caras del tabique. – Colocación de los paneles de lana de vidrio entre los montantes. – Fijación de las placas para el cierre de la segunda cara del tabique. – Replanteo de las cajas para alojamiento de mecanismos eléctricos y de paso de instalaciones, y posterior perforación de las placas. – Tratamiento de juntas. – Recibido de las cajas para alojamiento de mecanismos eléctricos y de paso de instalaciones.
op00ato010	Atornillador.	

Durante todas las fases de ejecución.			
Cód.	**Riesgos**	**Medidas preventivas a adoptar**	**Sistemas de protección colectiva y señalización**
	Caída de personas a distinto nivel.	■ Los huecos horizontales existentes en el forjado permanecerán constantemente protegidos con las protecciones colectivas ya instaladas en la fase de estructura. Cuando por el proceso constructivo se tengan que retirar, se procederá siempre que se vaya a iniciar de forma inmediata el tabique o el trasdosado interior y el trabajador esté provisto de un arnés anticaídas anclado a un dispositivo de anclaje, previamente instalado.	

N2026A0694 EXP 15/06/2026 FECHA DATA
14260D416A3 CSV
Verificable en www.coavn.org/verificacion www.coavn.org/verifikazioa egiaztagarria
VISADO BISATUA
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO EUSKAL HERRIKO ARKITEKTO OEN ELKARGO ZIBILA NAVARRA
COAVN

	Caída de personas al mismo nivel.	■ Se dispondrá de lámpara portátil.	■ YCS010
	Pisadas sobre objetos.	■ La zona de trabajo se mantendrá limpia de materiales y herramientas.	

Fase de ejecución		Corte de las placas.	
Cód.	**Riesgos**	**Medidas preventivas a adoptar**	**Sistemas de protección colectiva y señalización**
	Golpe y corte por objetos o herramientas.	■ Se seguirá el procedimiento de trabajo y se evitarán las prisas.	

Fase de ejecución		Fijación de las placas para el cierre de una de las caras del tabique.	
Cód.	**Riesgos**	**Medidas preventivas a adoptar**	**Sistemas de protección colectiva y señalización**
	Caída de objetos por desplome.	■ Los materiales se acopiarán cerca de los pilares, para evitar sobrecargas de la estructura.	
	Caída de objetos por manipulación.	■ No se romperán los flejes ni los embalajes del material hasta que sean depositados en la planta correspondiente.	
	Sobreesfuerzo.	■ Se contará con la ayuda de la palanca elevaplacas para la instalación de las placas.	

Fase de ejecución		Fijación de las placas para el cierre de la segunda cara del tabique.	
Cód.	**Riesgos**	**Medidas preventivas a adoptar**	**Sistemas de protección colectiva y señalización**
	Sobreesfuerzo.	■ Se contará con la ayuda de la palanca elevaplacas para la instalación de las placas.	

8.31. Tabique de placas de yeso laminado.

FBY010b	Tabique de placas de yeso laminado.

FICHAS RELACIONADAS	**AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES**	**Fases de ejecución:** – Replanteo y trazado en el forjado inferior y en el superior de

N2026A0694 EXP 15/06/2026 FECHA DATA
14260D416A3 CSV
Verificable en www.coavn.org/verificacion www.coavn.org/verificacion aglaztagarria
VISADO BISATUA
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO EUSKAL HERRIKO ARKITEKTO OHIKO ELKARGO OFIZIALA NAVARRA
COAVN

	PEQUEÑA MAQUINARIA	los tabiques a realizar. – Colocación de banda de estanqueidad y canales inferiores, sobre solado terminado o base de asiento. – Colocación de banda de estanqueidad y canales superiores, bajo forjados. – Colocación y fijación de los montantes sobre los elementos horizontales. – Corte de las placas. – Fijación de las placas para el cierre de una de las caras del tabique. – Colocación de los paneles de lana de roca entre los montantes. – Fijación de las placas para el cierre de la segunda cara del tabique. – Replanteo de las cajas para alojamiento de mecanismos eléctricos y de paso de instalaciones, y posterior perforación de las placas. – Tratamiento de juntas. – Recibido de las cajas para alojamiento de mecanismos eléctricos y de paso de instalaciones.
op00ato010	Atornillador.	

Durante todas las fases de ejecución.			
Cód.	**Riesgos**	**Medidas preventivas a adoptar**	**Sistemas de protección colectiva y señalización**
	Caída de personas a distinto nivel.	■ Los huecos horizontales existentes en el forjado permanecerán constantemente protegidos con las protecciones colectivas ya instaladas en la fase de estructura. Cuando por el proceso constructivo se tengan que retirar, se procederá siempre que se vaya a iniciar de forma inmediata el tabique o el trasdosado interior y el trabajador esté provisto de un arnés anticaídas anclado a un dispositivo de anclaje, previamente instalado.	
	Caída de personas al mismo nivel.	■ Se dispondrá de lámpara portátil.	■ YCS010
	Pisadas sobre objetos.	■ La zona de trabajo se mantendrá limpia de materiales y herramientas.	

Fase de ejecución		Corte de las placas.	
Cód.	**Riesgos**	**Medidas preventivas a adoptar**	**Sistemas de protección colectiva y señalización**
	Golpe y corte por objetos o herramientas.	■ Se seguirá el procedimiento de trabajo y se evitarán las prisas.	

N2026A0694 EXP 15/06/2026 FECHA DATA
14260D416A3 CSV
Verificable en www.coavn.org/verificacion
www.coavn.org/verificacion aglaztagarria
VISADO BISATUA
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTO OHIKO ELKARGO OFIZIALA
NAVARRA
COAVN

Fase de ejecución		Fijación de las placas para el cierre de una de las caras del tabique.	
Cód.	**Riesgos**	**Medidas preventivas a adoptar**	**Sistemas de protección colectiva y señalización**
	Caída de objetos por desplome.	■ Los materiales se acopiarán cerca de los pilares, para evitar sobrecargas de la estructura.	
	Caída de objetos por manipulación.	■ No se romperán los flejes ni los embalajes del material hasta que sean depositados en la planta correspondiente.	
	Sobreesfuerzo.	■ Se contará con la ayuda de la palanca elevaplacas para la instalación de las placas.	

Fase de ejecución		Fijación de las placas para el cierre de la segunda cara del tabique.	
Cód.	**Riesgos**	**Medidas preventivas a adoptar**	**Sistemas de protección colectiva y señalización**
	Sobreesfuerzo.	■ Se contará con la ayuda de la palanca elevaplacas para la instalación de las placas.	

8.32. Pasamanos recto, de tubo de acero inoxidable con soportes del mismo material fijados al paramento mediante anclaje mecánico con tacos de nylon y tornillos de acero.

FDD160	Pasamanos recto, de tubo de acero inoxidable con soportes del mismo material fijados al paramento mediante anclaje mecánico con tacos de nylon y tornillos de acero.

FICHAS RELACIONADAS	**AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES**	**Fases de ejecución:**
	PEQUEÑA MAQUINARIA	– Replanteo de los soportes. – Fijación de los soportes al paramento. – Fijación del pasamanos a los soportes.
op00ato010	Atornillador.	

8.33. Hoja exterior de cerramiento de fachada, de fábrica, de bloque de hormigón, para revestir, recibida con mortero de cemento industrial, suministrado a granel.

FFZ020	Hoja exterior de cerramiento de fachada, de fábrica, de bloque de hormigón, para revestir, recibida con mortero de cemento industrial, suministrado a granel.

FICHAS RELACIONADAS	**AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES**	**Fases de ejecución:**
	PROTECCIONES COLECTIVAS	– Definición de los planos de fachada mediante plomos. – Replanteo, planta a planta. – Marcado en los pilares de los niveles de referencia general de

N2026A0694 EXP 15/06/2026 FECHA DATA
14260D416A3 CSV
Verificable en www.coavn.org/verificacion www.coavn.org/verificacion aglaztagarria
VISADO BISATUA
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA NAVARRA
COAVN

YSB135	Valla trasladable.	planta y de nivel de pavimento. – Asiento de la primera hilada sobre capa de mortero. – Colocación y aplomado de miras de referencia. – Tendido de hilos entre miras. – Colocación de plomos fijos en las aristas. – Colocación de las piezas por hiladas a nivel. – Revestimiento de los frentes de forjado, muros y pilares. – Realización de todos los trabajos necesarios para la resolución de los huecos. – Encuentros de la fábrica con fachadas, pilares y tabiques. – Encuentro de la fábrica con el forjado superior. – Limpieza del paramento.

Durante todas las fases de ejecución.			
Cód.	**Riesgos**	**Medidas preventivas a adoptar**	**Sistemas de protección colectiva y señalización**
	Caída de personas a distinto nivel.	■ No se trabajará cuando la velocidad del viento sea superior a 50 km/h. ■ No se trabajará con condiciones climatológicas adversas, como lluvia, helada o excesivo calor.	■ YCL220
	Caída de objetos por desplome.	■ Se señalizará y delimitará la zona bajo la vertical de los andamios.	■ YSB135
	Pisadas sobre objetos.	■ La zona de trabajo se mantendrá limpia de materiales y herramientas.	

Fase de ejecución		Asiento de la primera hilada sobre capa de mortero.	
Cód.	**Riesgos**	**Medidas preventivas a adoptar**	**Sistemas de protección colectiva y señalización**
	Contacto con sustancias cáusticas o corrosivas.	■ Se evitará el contacto de la piel con el mortero.	

Fase de ejecución		Colocación de las piezas por hiladas a nivel.	
Cód.	**Riesgos**	**Medidas preventivas a adoptar**	**Sistemas de protección colectiva y señalización**
	Caída de objetos por manipulación.	■ No se romperán los flejes ni los embalajes del material hasta que sean depositados en la planta correspondiente.	

N2026A0694 EXP 15/06/2026 FECHA DATA
14260D416A3 CSV
Verificable en www.coavn.org/verificacion
www.coavn.org/verificacion aglaztagarria
VISADO BISATUA
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTO OEN ELKARGO OFIZIALA
NAVARRA
COAVN

	Contacto con sustancias cáusticas o corrosivas.	■ Se evitará el contacto de la piel con el mortero de unión.	

Fase de ejecución		Revestimiento de los frentes de forjado, muros y pilares.	
Cód.	**Riesgos**	**Medidas preventivas a adoptar**	**Sistemas de protección colectiva y señalización**
	Caída de objetos por manipulación.	■ No se romperán los flejes ni los embalajes del material hasta que sean depositados en la planta correspondiente.	
	Golpe y corte por objetos o herramientas.	■ Se tendrá especial cuidado en la manipulación de piezas cerámicas rotas.	
	Contacto con sustancias cáusticas o corrosivas.	■ Se evitará el contacto de la piel con el mortero de unión.	

8.34. Cerramiento de fachada con paneles sándwich aislantes, formados por doble cara metálica de chapa lisa de acero y alma aislante de lana de roca, montados en posición vertical, con sistema de fijación oculto.

FLM010	Cerramiento de fachada con paneles sándwich aislantes, formados por doble cara metálica de chapa lisa de acero y alma aislante de lana de roca, montados en posición vertical, con sistema de fijación oculto.

FICHAS RELACIONADAS	**AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES**	**Fases de ejecución:**
	PEQUEÑA MAQUINARIA	– Replanteo de los paneles. – Colocación del remate inferior de la fachada. – Colocación de juntas. – Colocación y fijación del primer panel. – Colocación y fijación del resto de paneles, según el orden indicado. – Remates.
op00ato010	Atornillador.	
	PROTECCIONES COLECTIVAS	
YSB050	Cinta bicolor.	

Durante todas las fases de ejecución.			
Cód.	**Riesgos**	**Medidas preventivas a adoptar**	**Sistemas de protección colectiva y señalización**

N2026A0694 EXP 15/06/2026 FECHA DATA
14260D416A3 CSV
Verificable en www.coavn.org/verificacion
www.coavn.org/verificacion egiaztagarria
VISADO BISATUA
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTO OEN ELKARGO OFIZIALA
NAVARRA
COAVN

	Caída de objetos por desplome.	■ Se señalizará y delimitará la zona bajo la vertical de riesgo de caída de materiales.	■ YSB050

8.35. Partición interior formada por mampara de aluminio, acristalada, con aislamiento intermedio de lana mineral y doble acristalamiento Radiaglass "INTELLIGLASS".

FOL100	Partición interior formada por mampara de aluminio, acristalada, con aislamiento intermedio de lana mineral y doble acristalamiento Radiaglass "INTELLIGLASS".

FICHAS RELACIONADAS	**AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES**	**Fases de ejecución:**
	PEQUEÑA MAQUINARIA	– Replanteo y marcado de los puntos de fijación. – Aplomado, nivelación y fijación de los perfiles que forman el entramado. – Colocación y fijación del empanelado. – Colocación de la canalización para instalaciones. – Tratamiento de juntas. – Remate del perímetro del elemento, por las dos caras.
op00ato010	Atornillador.	

8.36. Tabique móvil acústico, de suspensión doble.

FOM030	Tabique móvil acústico, de suspensión doble.

FICHAS RELACIONADAS	**AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES**	**Fases de ejecución:**
		– Replanteo y marcado de los puntos de fijación. – Aplomado, nivelación y fijación de los perfiles que forman el sistema corredero. – Colocación y fijación de los módulos.

Fase de ejecución		Colocación y fijación de los módulos.	
Cód.	**Riesgos**	**Medidas preventivas a adoptar**	**Sistemas de protección colectiva y señalización**
	Sobreesfuerzo.	■ La colocación de los paneles se realizará por, al menos, dos operarios.	

8.37. Cerramiento de fachada formado por paneles arquitectónicos monocapa de hormigón armado, con cemento fotocatalítico "HEIDELBERGCEMENT HISPANIA".

FPH011	Cerramiento de fachada formado por paneles arquitectónicos monocapa de hormigón armado, con cemento fotocatalítico "HEIDELBERGCEMENT HISPANIA".

N2026A0694 EXP 15/06/2026 FECHA DATA
14260D416A3 CSV
Verificable en www.coavn.org/verificacion www.coavn.org/verificacion egiaztagarria
VISADO BISATUA
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO EUSKAL HERRIKO ARKITEKTO OEN ELKARGO OFIZIALA NAVARRA
COAVN

FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES	Fases de ejecución:
		– Replanteo de paneles y elementos de anclaje. – Posicionado de los paneles en su lugar de colocación. – Aplomo y apuntalamiento de los paneles. – Ejecución de anclajes. – Repaso de paneles. – Sellado de juntas.

Durante todas las fases de ejecución.			
Cód.	**Riesgos**	**Medidas preventivas a adoptar**	**Sistemas de protección colectiva y señalización**
	Caída de personas a distinto nivel.	■ No se trabajará cuando la velocidad del viento sea superior a 50 km/h. ■ No se trabajará con condiciones climatológicas adversas, como lluvia, helada o excesivo calor.	■ YCL220
	Pisadas sobre objetos.	■ La zona de trabajo se mantendrá limpia de materiales y herramientas.	

Fase de ejecución		Posicionado de los paneles en su lugar de colocación.	
Cód.	**Riesgos**	**Medidas preventivas a adoptar**	**Sistemas de protección colectiva y señalización**
	Caída de personas a distinto nivel.	■ En caso de ser imprescindible la retirada eventual de las barandillas para la colocación del panel prefabricado, se repondrán inmediatamente.	
	Caída de objetos desprendidos.	■ Los paneles prefabricados se izarán del gancho de la grúa mediante el uso de balancines.	
	Golpe y corte por objetos o herramientas.	■ Los paneles se acopiarán sobre durmientes en posición horizontal, para facilitar su posterior izado.	
	Atrapamiento por objetos.	■ Para controlar el movimiento de los elementos suspendidos se emplearán cuerdas guía.	

8.38. Cerramiento acristalado con perfiles en "U" de vidrio.

FUO010 **FUO010b**	Cerramiento acristalado con perfiles en "U" de vidrio.

FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES	Fases de ejecución:
		– Recibido del bastidor a obra.

N2026A0694 EXP 15/06/2026 FECHA DATA
14260D416A3 CSV
Verificable en www.coavn.org/verificacion
www.coavn.org/verificacion aglaztagarria
VISADO BISATUA
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO EUSKAL HERRIKO ARKITEKTO OHIKO ELKARGO ZIBILA NAVARRA
COAVN

	PROTECCIONES COLECTIVAS	– Colocación de los accesorios de montaje. – Montaje de los perfiles en "U". – Colocación de los perfiles de remate. – Sellado de juntas.
YSB050	Cinta bicolor.	

Durante todas las fases de ejecución.			
Cód.	**Riesgos**	**Medidas preventivas a adoptar**	**Sistemas de protección colectiva y señalización**
	Choque contra objetos inmóviles.	■ Las vías de circulación para el transporte de las planchas de vidrio estarán libres de cables, mangueras y acopios de otros materiales que puedan causar accidentes.	

Fase de ejecución		Montaje de los perfiles en "U".	
Cód.	**Riesgos**	**Medidas preventivas a adoptar**	**Sistemas de protección colectiva y señalización**
	Golpe y corte por objetos o herramientas.	■ Se señalizará y delimitará la zona bajo la vertical de riesgo de caída de fragmentos de vidrio desprendidos.	■ YSB050

8.39. Transporte de tierras con camión a vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos.

GTA020	Transporte de tierras con camión a vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos.

FICHAS RELACIONADAS	**AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES**	**Fases de ejecución:** – Transporte de tierras a vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos, con protección de las mismas mediante su cubrición con lonas o toldos.

8.40. Recibido de precerco de madera de pino al entramado autoportante del tabique de placas.

HEC030	Recibido de precerco de madera de pino al entramado autoportante del tabique de placas.

FICHAS RELACIONADAS	**AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES**	**Fases de ejecución:** – Replanteo. – Nivelación y aplomado. – Fijación definitiva del precerco.
	PEQUEÑA MAQUINARIA	

N2026A0694 EXP 15/06/2026 FECHA DATA
14260D416A3 CSV
Verificable en www.coavn.org/verificacion
www.coavn.org/verificacion eglaztegarria
VISADO BISATUA
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTO OHIKO ELKARGO ZIBILA
NAVARRA
COAVN

op00ato010	Atornillador.	

Fase de ejecución		Nivelación y aplomado.	
Cód.	**Riesgos**	**Medidas preventivas a adoptar**	**Sistemas de protección colectiva y señalización**
	Caída de objetos por desplome.	■ Se comprobará que, en fase de presentación, el precerco permanece perfectamente acuñado y apuntalado.	
	Caída de objetos por manipulación.	■ No se romperán los flejes ni los embalajes de los elementos de la carpintería hasta que sean depositados en la planta correspondiente.	

8.41. Jamba de madera.

HRM020	Jamba de madera.

FICHAS RELACIONADAS	**AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES**	**Fases de ejecución:** – Replanteo de las piezas en el hueco o remate. – Colocación de reglas y plomadas sujetas al muro. – Colocación, aplomado, nivelación y alineación. – Sellado de juntas y limpieza de la jamba.
	PROTECCIONES COLECTIVAS	
YSB050	Cinta bicolor.	

Durante todas las fases de ejecución.			
Cód.	**Riesgos**	**Medidas preventivas a adoptar**	**Sistemas de protección colectiva y señalización**
	Caída de personas a distinto nivel.	■ No se trabajará cuando la velocidad del viento sea superior a 50 km/h. ■ No se trabajará con condiciones climatológicas adversas, como lluvia, helada o excesivo calor. ■ Se utilizará un arnés anticaídas anclado a un dispositivo de anclaje, previamente instalado, cuando se trabaje desde el interior y exista riesgo de caídas de altura.	■ YCL220
	Pisadas sobre objetos.	■ La zona de trabajo se mantendrá limpia de materiales y herramientas.	

N2026A0694 EXP 15/06/2026 FECHA DATA
14260D416A3 CSV
Verificable en www.coavn.org/verificacion
www.coavn.org/verificacion aglaztagarria
VISADO BISATUA
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO EUSKAL HERRIKO ARKITEKTO OHIKO ELKARGO PROFESIONALA NAVARRA
COAVN

Fase de ejecución		Colocación, aplomado, nivelación y alineación.	
Cód.	**Riesgos**	**Medidas preventivas a adoptar**	**Sistemas de protección colectiva y señalización**
	Caída de objetos por desplome.	■ No se dejarán las piezas a colocar ni las herramientas a utilizar sobre la superficie a cubrir. ■ Se señalizará y delimitará la zona bajo la vertical de riesgo de caída de materiales.	■ YSB050
	Contacto con sustancias cáusticas o corrosivas.	■ Se evitará el contacto de la piel con el mortero de unión.	

8.42. Acometida general de abastecimiento de agua contra incendios de acero galvanizado.

IOB010b	Acometida general de abastecimiento de agua contra incendios de acero galvanizado.

FICHAS RELACIONADAS	**AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES**	**Fases de ejecución:** – Replanteo del recorrido de la acometida. – Presentación en seco de los tubos. – Vertido de la arena en el fondo de la zanja. – Colocación de tubos. – Ejecución del relleno envolvente. – Colocación del armario en la fachada. – Montaje, conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento. – Realización de pruebas de servicio.

Fase de ejecución		Replanteo del recorrido de la acometida.	
Cód.	**Riesgos**	**Medidas preventivas a adoptar**	**Sistemas de protección colectiva y señalización**
	Pisadas sobre objetos.	■ La zona de trabajo se mantendrá limpia de materiales y herramientas.	

Fase de ejecución		Presentación en seco de los tubos.	
Cód.	**Riesgos**	**Medidas preventivas a adoptar**	**Sistemas de protección colectiva y señalización**
	Atrapamiento por objetos.	■ Los tubos no se acopiarán en los bordes de las excavaciones.	

N2026A0694 EXP
15/06/2026 FECHA DATA
14260D416A3 CSV
Verificable en www.coavn.org/verificacion
www.coavn.org/verificacion aglaztagarria
VISADO BISATUA
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTO OEN ELKARGO OFIZIALA
NAVARRA
COAVN

Fase de ejecución		Vertido de la arena en el fondo de la zanja.	
Cód.	**Riesgos**	**Medidas preventivas a adoptar**	**Sistemas de protección colectiva y señalización**
	Caída de objetos desprendidos.	■ Se evitará la presencia de trabajadores en el interior de la excavación, bajo la vertical de riesgo de caída de materiales.	

Fase de ejecución		Ejecución del relleno envolvente.	
Cód.	**Riesgos**	**Medidas preventivas a adoptar**	**Sistemas de protección colectiva y señalización**
	Caída de objetos por desplome.	■ Los materiales de relleno no se acopiarán en los bordes de las excavaciones.	■ YCB060

Fase de ejecución		Realización de pruebas de servicio.	
Cód.	**Riesgos**	**Medidas preventivas a adoptar**	**Sistemas de protección colectiva y señalización**
	Otros.	■ Previamente a la realización de las pruebas de servicio, se comprobará que no ha quedado ningún elemento accesible a terceros que, manipulado de forma inoportuna, pueda dar lugar a imprevistos.	

8.43. Ascensor eléctrico de adherencia, 4 paradas, con capacidad para 8 personas, maniobra universal simple, puertas interiores automáticas de acero inoxidable y puertas exteriores automáticas en acero inoxidable.

ITA010	Ascensor eléctrico de adherencia, 4 paradas, con capacidad para 8 personas, maniobra universal simple, puertas interiores automáticas de acero inoxidable y puertas exteriores automáticas en acero inoxidable.

N2026A0694 EXP 15/06/2026 FECHA DATA
14260D416A3 CSV
Verificable en www.coavn.org/verificacion
www.coavn.org/verificacion aglaztagarria
VISADO BISATUA
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTO OHIKO ELKARGO OFIZIALA
NAVARRA
COAVN

FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES	Fases de ejecución:
		– Replanteo de guías y niveles. – Colocación de los puntos de fijación. – Instalación de las lámparas de alumbrado del hueco. – Montaje de guías, cables de tracción y pasacables. – Colocación de los amortiguadores de foso. – Colocación de contrapesos. – Presentación de las puertas de acceso. – Montaje del grupo tractor. – Montaje del cuadro y conexión del cable de maniobra. – Montaje del bastidor, el chasis y las puertas de cabina con sus acabados. – Instalación del limitador de velocidad y el paracaídas. – Instalación de las botoneras de piso y de cabina. – Instalación del selector de paradas. – Conexionado con la red eléctrica. – Instalación de la línea telefónica y de los sistemas de seguridad. – Comprobación de su correcto funcionamiento. – Realización de pruebas de servicio.

Durante todas las fases de ejecución.			
Cód.	**Riesgos**	**Medidas preventivas a adoptar**	**Sistemas de protección colectiva y señalización**
	Caída de personas a distinto nivel.	■ Se dispondrá de los sistemas de protección de huecos verticales necesarios.	■ YCK030 ■ YCS010

Fase de ejecución		Presentación de las puertas de acceso.	
Cód.	**Riesgos**	**Medidas preventivas a adoptar**	**Sistemas de protección colectiva y señalización**
	Caída de personas a distinto nivel.	■ Se utilizará un arnés anticaídas anclado a un dispositivo de anclaje, previamente instalado.	■ YCL210

Fase de ejecución		Montaje del bastidor, el chasis y las puertas de cabina con sus acabados.	
Cód.	**Riesgos**	**Medidas preventivas a adoptar**	**Sistemas de protección colectiva y señalización**
	Caída de objetos por desplome.	■ No permanecerá ningún trabajador en el interior del hueco durante la colocación de la cabina.	

N2026A0694 EXP 15/06/2026 FECHA DATA
14260D416A3 CSV
Verificable en www.coavn.org/verificacion www.coavn.org/verificacion aglaztagarria
VISADO BISATUA
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO EUSKAL HERRIKO ARKITEKTO OHIKO ELKARGO OFIZIALA NAVARRA
COAVN

	Caída de personas a distinto nivel.	■ Se instalará el pestillo de cierre de seguridad de las puertas, para impedir su apertura accidental y evitar la caída de personas por el hueco del ascensor.	

Fase de ejecución		Conexionado con la red eléctrica.	
Cód.	**Riesgos**	**Medidas preventivas a adoptar**	**Sistemas de protección colectiva y señalización**
	Contacto eléctrico.	■ Las conexiones se realizarán mediante enchufes y clavijas normalizadas.	

Fase de ejecución		Realización de pruebas de servicio.	
Cód.	**Riesgos**	**Medidas preventivas a adoptar**	**Sistemas de protección colectiva y señalización**
	Otros.	■ Previamente a la realización de las pruebas de servicio, se comprobará que no ha quedado ningún elemento accesible a terceros que, manipulado de forma inoportuna, pueda dar lugar a imprevistos.	

8.44. Rejilla de ventilación de lamas fijas de acero.

IVN100	Rejilla de ventilación de lamas fijas de acero.

FICHAS RELACIONADAS	**AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES**	**Fases de ejecución:**
	PEQUEÑA MAQUINARIA	– Marcado de los puntos de fijación. – Colocación de la rejilla. – Resolución de las uniones al paramento. – Sellado de juntas perimetrales. – Ajuste final.
op00ato010	Atornillador.	

8.45. Lucera de cubierta, sobre espacio no habitable, modelo VLT 1000 "VELUX", con apertura lateral, de accionamiento manual mediante manilla inferior.

LCN020	Lucera de cubierta, sobre espacio no habitable, modelo VLT 1000 "VELUX", con apertura lateral, de accionamiento manual mediante manilla inferior.

FICHAS RELACIONADAS	**AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES**	**Fases de ejecución:**
	PEQUEÑA MAQUINARIA	– Replanteo. – Presentación, aplomado y nivelación de la lucera. – Fijación de la lucera al hueco dejado en el forjado.

N2026A0694 EXP 15/06/2026 FECHA DATA
14260D416A3 CSV
Verificable en www.coavn.org/verificacion
www.coavn.org/verificacion eglaztagarria
VISADO BISATUA
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO EUSKAL HERRIKO ARKITEKTO OEN ELKARGO OFIZIALA NAVARRA
COAVN

op00cla010	Clavadora neumática.	– Sellado de juntas perimetrales. – Colocación de los elementos de estanqueidad. – Realización de pruebas de servicio.
op00cep010	Garlopa.	
op00ato010	Atornillador.	
	OFICIOS	
mo011 mo080	Montador.	

Durante todas las fases de ejecución.			
Cód.	**Riesgos**	**Medidas preventivas a adoptar**	**Sistemas de protección colectiva y señalización**
	Caída de personas a distinto nivel.	■ No se trabajará cuando la velocidad del viento sea superior a 50 km/h. ■ No se trabajará con condiciones climatológicas adversas, como lluvia, helada o excesivo calor.	■ YCL160
	Caída de personas al mismo nivel.	■ La zona de trabajo se mantendrá en perfectas condiciones de orden y limpieza.	

Fase de ejecución		Realización de pruebas de servicio.	
Cód.	**Riesgos**	**Medidas preventivas a adoptar**	**Sistemas de protección colectiva y señalización**
	Otros.	■ Previamente a la realización de las pruebas de servicio, se comprobará que no ha quedado ningún elemento accesible a terceros que, manipulado de forma inoportuna, pueda dar lugar a imprevistos.	

8.46. Ventana de PVC, dos hojas practicables con apertura hacia el interior, sin premarco. Cajón de persiana térmico mejorado incorporado (monoblock), persiana enrollable de lamas de aluminio inyectado, con accionamiento automático con motor eléctrico.

LCP060 **LCP060c**	Ventana de PVC, dos hojas practicables con apertura hacia el interior, sin premarco. Cajón de persiana térmico mejorado incorporado (monoblock), persiana enrollable de lamas de aluminio inyectado, con accionamiento automático con motor eléctrico.

FICHAS RELACIONADAS	**AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES**	**Fases de ejecución:**
	PEQUEÑA MAQUINARIA	– Colocación de la carpintería. – Sellado de juntas perimetrales. – Ajuste final de las hojas. – Realización de pruebas de servicio.
op00ato010	Atornillador.	

N2026A0694 EXP 15/06/2026 FECHA DATA
14260D416A3 CSV
Verificable en www.coavn.org/verificacion
www.coavn.org/verificacion eglaztegarria
VISADO
BISATUA
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTO OHIKO ELKARGO ZIBILA
NAVARRA
COAVN

Durante todas las fases de ejecución.			
Cód.	**Riesgos**	**Medidas preventivas a adoptar**	**Sistemas de protección colectiva y señalización**
	Caída de objetos por desplome.	■ Se dispondrá de marquesina de protección perimetral del edificio.	■ YCM025

Fase de ejecución		Colocación de la carpintería.	
Cód.	**Riesgos**	**Medidas preventivas a adoptar**	**Sistemas de protección colectiva y señalización**
	Caída de objetos por desplome.	■ Los marcos serán apuntalados para evitar vuelcos hacia el interior o hacia el exterior.	

Fase de ejecución		Ajuste final de las hojas.	
Cód.	**Riesgos**	**Medidas preventivas a adoptar**	**Sistemas de protección colectiva y señalización**
	Sobreesfuerzo.	■ El cuelgue de las hojas se realizará por, al menos, dos operarios.	

Fase de ejecución		Realización de pruebas de servicio.	
Cód.	**Riesgos**	**Medidas preventivas a adoptar**	**Sistemas de protección colectiva y señalización**
	Otros.	■ Previamente a la realización de las pruebas de servicio, se comprobará que no ha quedado ningún elemento accesible a terceros que, manipulado de forma inoportuna, pueda dar lugar a imprevistos.	

8.47. Ventana de PVC, una hoja practicable con apertura hacia el interior, sin premarco. Cajón de persiana térmico mejorado incorporado (monoblock), persiana enrollable de lamas de aluminio inyectado, con accionamiento automático con motor eléctrico.

LCP060e	Ventana de PVC, una hoja practicable con apertura hacia el interior, sin premarco. Cajón de persiana térmico mejorado incorporado (monoblock), persiana enrollable de lamas de aluminio inyectado, con accionamiento automático con motor eléctrico.

N2026A0694 EXP 15/06/2026 FECHA DATA
14260D416A3 CSV
Verificable en www.coavn.org/verificacion www.coavn.org/verificacion aglaztagarria
VISADO BISATUA
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO EUSKAL HERRIKO ARKITEKTO OHIKO ELKARGO OFIZIALA NAVARRA
COAVN

FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES	Fases de ejecución:
	PEQUEÑA MAQUINARIA	– Colocación de la carpintería. – Sellado de juntas perimetrales. – Ajuste final de la hoja. – Realización de pruebas de servicio.
op00ato010	Atornillador.	

Durante todas las fases de ejecución.			
Cód.	**Riesgos**	**Medidas preventivas a adoptar**	**Sistemas de protección colectiva y señalización**
	Caída de objetos por desplome.	■ Se dispondrá de marquesina de protección perimetral del edificio.	■ YCM025

Fase de ejecución		Colocación de la carpintería.	
Cód.	**Riesgos**	**Medidas preventivas a adoptar**	**Sistemas de protección colectiva y señalización**
	Caída de objetos por desplome.	■ Los marcos serán apuntalados para evitar vuelcos hacia el interior o hacia el exterior.	

Fase de ejecución		Ajuste final de la hoja.	
Cód.	**Riesgos**	**Medidas preventivas a adoptar**	**Sistemas de protección colectiva y señalización**
	Sobreesfuerzo.	■ El cuelgue de la hoja se realizará por, al menos, dos operarios.	

Fase de ejecución		Realización de pruebas de servicio.	
Cód.	**Riesgos**	**Medidas preventivas a adoptar**	**Sistemas de protección colectiva y señalización**
	Otros.	■ Previamente a la realización de las pruebas de servicio, se comprobará que no ha quedado ningún elemento accesible a terceros que, manipulado de forma inoportuna, pueda dar lugar a imprevistos.	

N2026A0694 EXP 15/06/2026 FECHA DATA
14260D416A3 CSV
Verificable en www.coavn.org/verificacion
www.coavn.org/verificacion aglaztagarria
VISADO BISATUA
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTO OHIKO ELKARGO ZIBILA
NAVARRA
COAVN

8.48. Ventana de PVC, dos hojas practicables con apertura hacia el interior y fijo inferior, sin premarco. Cajón de persiana térmico mejorado incorporado (monoblock), persiana enrollable de lamas de aluminio inyectado, con accionamiento automático con motor eléctrico.

LCP060f	Ventana de PVC, dos hojas practicables con apertura hacia el interior y fijo inferior, sin premarco. Cajón de persiana térmico mejorado incorporado (monoblock), persiana enrollable de lamas de aluminio inyectado, con accionamiento automático con motor eléctrico.

FICHAS RELACIONADAS	**AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES**	**Fases de ejecución:**
	PEQUEÑA MAQUINARIA	– Colocación de la carpintería. – Sellado de juntas perimetrales. – Ajuste final de las hojas. – Realización de pruebas de servicio.
op00ato010	Atornillador.	

Durante todas las fases de ejecución.			
Cód.	**Riesgos**	**Medidas preventivas a adoptar**	**Sistemas de protección colectiva y señalización**
	Caída de objetos por desplome.	■ Se dispondrá de marquesina de protección perimetral del edificio.	■ YCM025

Fase de ejecución		Colocación de la carpintería.	
Cód.	**Riesgos**	**Medidas preventivas a adoptar**	**Sistemas de protección colectiva y señalización**
	Caída de objetos por desplome.	■ Los marcos serán apuntalados para evitar vuelcos hacia el interior o hacia el exterior.	

Fase de ejecución		Ajuste final de las hojas.	
Cód.	**Riesgos**	**Medidas preventivas a adoptar**	**Sistemas de protección colectiva y señalización**
	Sobreesfuerzo.	■ El cuelgue de las hojas se realizará por, al menos, dos operarios.	

Fase de ejecución		Realización de pruebas de servicio.	
Cód.	**Riesgos**	**Medidas preventivas a adoptar**	**Sistemas de protección colectiva y señalización**

N2026A0694 EXP 15/06/2026 FECHA DATA
14260D416A3 CSV
Verificable en www.coavn.org/verificacion
www.coavn.org/verificacion aglaztagarria
VISADO BISATUA
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO EUSKAL HERRIKO ARKITEKTO OFIZIALA ELKARGO OFICIAL NAVARRA
COAVN

	Otros.	■ Previamente a la realización de las pruebas de servicio, se comprobará que no ha quedado ningún elemento accesible a terceros que, manipulado de forma inoportuna, pueda dar lugar a imprevistos.	

8.49. Ventanal fijo de PVC, sin premarco.

LCP060h **LCP060k** **LCP060o** **LCP060p** **LCP060q** **LCP060r**	Ventanal fijo de PVC, sin premarco.

FICHAS RELACIONADAS	**AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES**	**Fases de ejecución:** – Colocación de la carpintería. – Sellado de juntas perimetrales. – Ajuste final de la hoja.
	PEQUEÑA MAQUINARIA	
op00ato010	Atornillador.	

Durante todas las fases de ejecución.			
Cód.	**Riesgos**	**Medidas preventivas a adoptar**	**Sistemas de protección colectiva y señalización**
	Caída de objetos por desplome.	■ Se dispondrá de marquesina de protección perimetral del edificio.	■ YCM025

Fase de ejecución		Colocación de la carpintería.	
Cód.	**Riesgos**	**Medidas preventivas a adoptar**	**Sistemas de protección colectiva y señalización**
	Caída de objetos por desplome.	■ Los marcos serán apuntalados para evitar vuelcos hacia el interior o hacia el exterior.	

Fase de ejecución		Ajuste final de la hoja.	
Cód.	**Riesgos**	**Medidas preventivas a adoptar**	**Sistemas de protección colectiva y señalización**
	Sobreesfuerzo.	■ El cuelgue de la hoja se realizará por, al menos, dos operarios.	

N2026A0694 EXP 15/06/2026 FECHA DATA
14260D416A3 CSV
Verificable en www.coavn.org/verificacion
www.coavn.org/verificacion aglaztagarria
VISADO BISATUA
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO EUSKAL HERRIKO ARKITEKTO OHIKO ELKARGO OFIZIALA NAVARRA
COAVN

8.50. Puerta de PVC, dos hojas practicables con apertura hacia el exterior, sin premarco.

LCP060i **LCP060l**	Puerta de PVC, dos hojas practicables con apertura hacia el exterior, sin premarco.

FICHAS RELACIONADAS	**AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES**	**Fases de ejecución:**
	PEQUEÑA MAQUINARIA	– Colocación de la carpintería. – Sellado de juntas perimetrales. – Ajuste final de las hojas. – Realización de pruebas de servicio.
op00ato010	Atornillador.	

Durante todas las fases de ejecución.			
Cód.	**Riesgos**	**Medidas preventivas a adoptar**	**Sistemas de protección colectiva y señalización**
	Caída de objetos por desplome.	■ Se dispondrá de marquesina de protección perimetral del edificio.	■ YCM025

Fase de ejecución		Colocación de la carpintería.	
Cód.	**Riesgos**	**Medidas preventivas a adoptar**	**Sistemas de protección colectiva y señalización**
	Caída de objetos por desplome.	■ Los marcos serán apuntalados para evitar vuelcos hacia el interior o hacia el exterior.	

Fase de ejecución		Ajuste final de las hojas.	
Cód.	**Riesgos**	**Medidas preventivas a adoptar**	**Sistemas de protección colectiva y señalización**
	Sobreesfuerzo.	■ El cuelgue de las hojas se realizará por, al menos, dos operarios.	

Fase de ejecución		Realización de pruebas de servicio.	
Cód.	**Riesgos**	**Medidas preventivas a adoptar**	**Sistemas de protección colectiva y señalización**

N2026A0694 EXP 15/06/2026 FECHA DATA
14260D416A3 CSV
Verificable en www.coavn.org/verificacion
www.coavn.org/verificacion aglaztagarria
VISADO BISATUA
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO EUSKAL HERRIKO ARKITEKTO OFIZIALA ELKARGO OFICIAL NAVARRA
COAVN

	Otros.	■ Previamente a la realización de las pruebas de servicio, se comprobará que no ha quedado ningún elemento accesible a terceros que, manipulado de forma inoportuna, pueda dar lugar a imprevistos.	

8.51. Puerta de PVC, dos hojas practicables con apertura hacia el interior y fijo lateral, sin premarco.

LCP060n	Puerta de PVC, dos hojas practicables con apertura hacia el interior y fijo lateral, sin premarco.

FICHAS RELACIONADAS	**AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES**	**Fases de ejecución:**
	PEQUEÑA MAQUINARIA	– Colocación de la carpintería. – Sellado de juntas perimetrales. – Ajuste final de las hojas. – Realización de pruebas de servicio.
op00ato010	Atornillador.	

Durante todas las fases de ejecución.			
Cód.	**Riesgos**	**Medidas preventivas a adoptar**	**Sistemas de protección colectiva y señalización**
	Caída de objetos por desplome.	■ Se dispondrá de marquesina de protección perimetral del edificio.	■ YCM025

Fase de ejecución		Colocación de la carpintería.	
Cód.	**Riesgos**	**Medidas preventivas a adoptar**	**Sistemas de protección colectiva y señalización**
	Caída de objetos por desplome.	■ Los marcos serán apuntalados para evitar vuelcos hacia el interior o hacia el exterior.	

Fase de ejecución		Ajuste final de las hojas.	
Cód.	**Riesgos**	**Medidas preventivas a adoptar**	**Sistemas de protección colectiva y señalización**
	Sobreesfuerzo.	■ El cuelgue de las hojas se realizará por, al menos, dos operarios.	

Fase de ejecución	Realización de pruebas de servicio.

N2026A0694 EXP 15/06/2026 FECHA DATA
14260D416A3 CSV
Verificable en www.coavn.org/verificacion www.coavn.org/verificacion egiaztagarria
VISADO BISATUA
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO EUSKAL HERRIKO ARKITEKTO OEN ELKARGO OFIZIALA NAVARRA
COAVN

Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Otros.	■ Previamente a la realización de las pruebas de servicio, se comprobará que no ha quedado ningún elemento accesible a terceros que, manipulado de forma inoportuna, pueda dar lugar a imprevistos.	

8.52. Puerta cortafuegos de acero galvanizado de una hoja, Delta "ANDREU".

LFA010	Puerta cortafuegos de acero galvanizado de una hoja, Delta "ANDREU".

FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES	Fases de ejecución:
	PEQUEÑA MAQUINARIA	– Marcado de puntos de fijación y aplomado del cerco. – Fijación del cerco al paramento. – Sellado de juntas perimetrales. – Colocación de la hoja. – Colocación de herrajes de cierre y accesorios.
op00ato010	Atornillador.	

Fase de ejecución		Marcado de puntos de fijación y aplomado del cerco.	
Cód.	**Riesgos**	**Medidas preventivas a adoptar**	**Sistemas de protección colectiva y señalización**
	Caída de objetos por desplome.	■ Se comprobará que, en fase de presentación, el cerco permanece perfectamente acuñado y apuntalado.	

Fase de ejecución		Fijación del cerco al paramento.	
Cód.	**Riesgos**	**Medidas preventivas a adoptar**	**Sistemas de protección colectiva y señalización**
	Caída de objetos por manipulación.	■ No se romperán los flejes ni los embalajes de los elementos de la carpintería hasta que sean depositados en la planta correspondiente.	
	Golpe y corte por objetos o herramientas.	■ Los elementos sobresalientes de los paramentos a modo de esperas de la carpintería, se protegerán con resguardos de material esponjoso.	

Fase de ejecución		Colocación de la hoja.	
Cód.	**Riesgos**	**Medidas preventivas a adoptar**	**Sistemas de protección colectiva y señalización**

N2026A0694 EXP 15/06/2026 FECHA DATA
14260D416A3 CSV
Verificable en www.coavn.org/verificacion
www.coavn.org/verificacion eglaztegarria
VISADO BISATUA
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO EUSKAL HERRIKO ARKITEKTO OFIZIALA ELKARGO OFICIAL NAVARRA
COAVN

	Sobreesfuerzo.	■ El cuelgue de la hoja se realizará por, al menos, dos operarios.	

8.53. Puerta cortafuegos de acero galvanizado de dos hojas.

LFA010b	Puerta cortafuegos de acero galvanizado de dos hojas.

FICHAS RELACIONADAS	**AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES**	**Fases de ejecución:** – Marcado de puntos de fijación y aplomado del cerco. – Fijación del cerco al paramento. – Sellado de juntas perimetrales. – Colocación de la hoja. – Colocación de herrajes de cierre y accesorios.
	PEQUEÑA MAQUINARIA	
op00ato010	Atornillador.	

Fase de ejecución		Marcado de puntos de fijación y aplomado del cerco.	
Cód.	**Riesgos**	**Medidas preventivas a adoptar**	**Sistemas de protección colectiva y señalización**
	Caída de objetos por desplome.	■ Se comprobará que, en fase de presentación, el cerco permanece perfectamente acuñado y apuntalado.	

Fase de ejecución		Fijación del cerco al paramento.	
Cód.	**Riesgos**	**Medidas preventivas a adoptar**	**Sistemas de protección colectiva y señalización**
	Caída de objetos por manipulación.	■ No se romperán los flejes ni los embalajes de los elementos de la carpintería hasta que sean depositados en la planta correspondiente.	
	Golpe y corte por objetos o herramientas.	■ Los elementos sobresalientes de los paramentos a modo de esperas de la carpintería, se protegerán con resguardos de material esponjoso.	

Fase de ejecución		Colocación de la hoja.	
Cód.	**Riesgos**	**Medidas preventivas a adoptar**	**Sistemas de protección colectiva y señalización**
	Sobreesfuerzo.	■ El cuelgue de la hoja se realizará por, al menos, dos operarios.	

N2026A0694 EXP 15/06/2026 FECHA DATA
14260D416A3 CSV
Verificable en www.coavn.org/verificacion www.coavn.org/verificacion aglaztagarria
VISADO BISATUA
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO EUSKAL HERRIKO ARKITEKTO OEN ELKARGO OFIZIALA NAVARRA
COAVN

8.54. Puerta cortafuegos de acero galvanizado de una hoja.

LFA010c	Puerta cortafuegos de acero galvanizado de una hoja.

FICHAS RELACIONADAS	**AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES**	**Fases de ejecución:**
	PEQUEÑA MAQUINARIA	– Marcado de puntos de fijación y aplomado del cerco. – Fijación del cerco al paramento. – Sellado de juntas perimetrales. – Colocación de la hoja. – Colocación de herrajes de cierre y accesorios.
op00ato010	Atornillador.	

Fase de ejecución		Marcado de puntos de fijación y aplomado del cerco.	
Cód.	**Riesgos**	**Medidas preventivas a adoptar**	**Sistemas de protección colectiva y señalización**
	Caída de objetos por desplome.	■ Se comprobará que, en fase de presentación, el cerco permanece perfectamente acuñado y apuntalado.	

Fase de ejecución		Fijación del cerco al paramento.	
Cód.	**Riesgos**	**Medidas preventivas a adoptar**	**Sistemas de protección colectiva y señalización**
	Caída de objetos por manipulación.	■ No se romperán los flejes ni los embalajes de los elementos de la carpintería hasta que sean depositados en la planta correspondiente.	
	Golpe y corte por objetos o herramientas.	■ Los elementos sobresalientes de los paramentos a modo de esperas de la carpintería, se protegerán con resguardos de material esponjoso.	

Fase de ejecución		Colocación de la hoja.	
Cód.	**Riesgos**	**Medidas preventivas a adoptar**	**Sistemas de protección colectiva y señalización**
	Sobreesfuerzo.	■ El cuelgue de la hoja se realizará por, al menos, dos operarios.	

8.55. Puerta interior corredera para doble tabique con hueco, ciega, de una hoja, de tablero de MDF, prelacada en blanco, con moldura de forma recta.

LPM021	Puerta interior corredera para doble tabique con hueco, ciega, de una hoja, de tablero de MDF, prelacada en blanco, con moldura de forma recta.

N2026A0694 EXP 15/06/2026 FECHA DATA
14260D416A3 CSV
Verificable en www.coavn.org/verificacion
www.coavn.org/verificacion aglaztagarria
VISADO
BISATUA
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTO OHIKO ELKARGO OFIZIALA
NAVARRA
COAVN

FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES	Fases de ejecución:
	PEQUEÑA MAQUINARIA	– Colocación de los herrajes de colgar y guías. – Colocación de la hoja. – Colocación de los herrajes de cierre. – Colocación de accesorios. – Realización de pruebas de servicio.
op00cla010	Clavadora neumática.	
op00cep010	Garlopa.	
op00ato010	Atornillador.	

Fase de ejecución		Colocación de la hoja.	
Cód.	**Riesgos**	**Medidas preventivas a adoptar**	**Sistemas de protección colectiva y señalización**
	Sobreesfuerzo.	■ El cuelgue de la hoja se realizará por, al menos, dos operarios.	

Fase de ejecución		Realización de pruebas de servicio.	
Cód.	**Riesgos**	**Medidas preventivas a adoptar**	**Sistemas de protección colectiva y señalización**
	Otros.	■ Previamente a la realización de las pruebas de servicio, se comprobará que no ha quedado ningún elemento accesible a terceros que, manipulado de forma inoportuna, pueda dar lugar a imprevistos.	

8.56. Block de puerta interior técnica abatible, de madera, para edificio de uso público, de dos hojas, lisas, recubierto con laminado de alta presión (HPL).

LTM010	Block de puerta interior técnica abatible, de madera, para edificio de uso público, de dos hojas, lisas, recubierto con laminado de alta presión (HPL).

FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES	Fases de ejecución:
	PEQUEÑA MAQUINARIA	– Limpieza del precerco ya instalado. – Alojamiento y calzado del block de puerta en el precerco. – Fijación del block de puerta al precerco. – Relleno de la holgura entre precerco y block de puerta con espuma de poliuretano. – Colocación de herrajes de cierre y accesorios.
op00cep010	Garlopa.	
op00ato010	Atornillador.	

N2026A0694 EXP 15/06/2026 FECHA DATA
14260D416A3 CSV
Verificable en www.coavn.org/verificacion www.coavn.org/verificacion eglaztegarria
VISADO BISATUA
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA NAVARRA
COAVN

8.57. Block de puerta interior técnica abatible, de madera, para edificio de uso público, de una hoja, lisa, recubierto con laminado de alta presión (HPL).

LTM010b	Block de puerta interior técnica abatible, de madera, para edificio de uso público, de una hoja, lisa, recubierto con laminado de alta presión (HPL).

FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES	Fases de ejecución:
	PEQUEÑA MAQUINARIA	– Limpieza del precerco ya instalado. – Alojamiento y calzado del block de puerta en el precerco. – Fijación del block de puerta al precerco. – Relleno de la holgura entre precerco y block de puerta con espuma de poliuretano. – Colocación de herrajes de cierre y accesorios.
op00cep010	Garlopa.	
op00ato010	Atornillador.	

8.58. Block de puerta acústica, de madera, con un aislamiento a ruido aéreo de 32 dBA, de una hoja, lisa, recubierto con laminado de alta presión (HPL).

LUM010	Block de puerta acústica, de madera, con un aislamiento a ruido aéreo de 32 dBA, de una hoja, lisa, recubierto con laminado de alta presión (HPL).

FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES	Fases de ejecución:
	PEQUEÑA MAQUINARIA	– Limpieza del precerco ya instalado. – Alojamiento y calzado del block de puerta en el precerco. – Fijación del block de puerta al precerco. – Relleno de la holgura entre precerco y block de puerta con espuma de poliuretano. – Colocación de herrajes de cierre y accesorios.
op00cep010	Garlopa.	
op00ato010	Atornillador.	

8.59. Aislamiento térmico bajo forjado, formado por panel rígido de poliestireno expandido, Grafipol TR-32 SE "VALERO", fijado mecánicamente.

NAD030	Aislamiento térmico bajo forjado, formado por panel rígido de poliestireno expandido, Grafipol TR-32 SE "VALERO", fijado mecánicamente.

FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES	Fases de ejecución:
		– Corte y preparación del aislamiento. – Colocación del aislamiento.

Fase de ejecución	Corte y preparación del aislamiento.

N2026A0694 EXP 15/06/2026 FECHA DATA
14260D416A3 CSV
Verificable en www.coavn.org/verificacion www.coavn.org/verificacion aglaztagarria
VISADO BISATUA
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO EUSKAL HERRIKO ARKITEKTO OHIKO ELKARGO OFIZIALA NAVARRA
COAVN

Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Golpe y corte por objetos o herramientas.	■ Se seguirá el procedimiento de trabajo y se evitarán las prisas.	

Fase de ejecución		Colocación del aislamiento.	
Cód.	**Riesgos**	**Medidas preventivas a adoptar**	**Sistemas de protección colectiva y señalización**
	Caída de personas a distinto nivel.	■ Los trabajos se realizarán desde andamios de borriquetas, cuando la plataforma de trabajo esté situada a una altura de hasta 3 m. ■ Los trabajos se realizarán desde torres de trabajo móviles, cuando la plataforma de trabajo esté situada a una altura superior a 3 m.	
	Caída de personas al mismo nivel.	■ Se dispondrá de lámpara portátil.	■ YCS010

8.60. Aislamiento térmico de suelo de cámara frigorífica, formado por panel rígido de poliestireno extruido, dispuesto sobre barrera de vapor de film de polietileno de baja densidad (LDPE), cubierto con un film de polietileno, preparado para recibir una solera de hormigón.

NAG010	Aislamiento térmico de suelo de cámara frigorífica, formado por panel rígido de poliestireno extruido, dispuesto sobre barrera de vapor de film de polietileno de baja densidad (LDPE), cubierto con un film de polietileno, preparado para recibir una solera de hormigón.

FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES	Fases de ejecución:
		– Limpieza y preparación de la superficie soporte. – Corte y preparación del aislamiento. – Colocación de la barrera de vapor. – Colocación del aislamiento. – Colocación del film de polietileno.

Fase de ejecución		Corte y preparación del aislamiento.	
Cód.	**Riesgos**	**Medidas preventivas a adoptar**	**Sistemas de protección colectiva y señalización**
	Golpe y corte por objetos o herramientas.	■ Se seguirá el procedimiento de trabajo y se evitarán las prisas.	

N2026A0694 EXP 15/06/2026 FECHA DATA
14260D416A3 CSV
Verificable en www.coavn.org/verificacion
www.coavn.org/verificacion aglaztagarria
VISADO BISATUA
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO EUSKAL HERRIKO ARKITEKTO OHIKO ELKARGO OFIZIALA NAVARRA
COAVN

8.61. Aislamiento termoacústico de suelos flotantes, formado por panel rígido de lana de roca volcánica Rocksol -E- 2 525, "ROCKWOOL", cubierto con film de polietileno.

NAL010	Aislamiento termoacústico de suelos flotantes, formado por panel rígido de lana de roca volcánica Rocksol -E- 2 525, "ROCKWOOL", cubierto con film de polietileno.

FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES	Fases de ejecución:
		– Limpieza y preparación de la superficie soporte. – Corte y preparación del aislamiento. – Colocación del aislamiento sobre el forjado. – Colocación del film de polietileno.

Fase de ejecución		Corte y preparación del aislamiento.	
Cód.	**Riesgos**	**Medidas preventivas a adoptar**	**Sistemas de protección colectiva y señalización**
	Golpe y corte por objetos o herramientas.	■ Se seguirá el procedimiento de trabajo y se evitarán las prisas.	

8.62. Barrera de vapor con estanqueidad al aire, Barrier 100 "ROTHOBLAAS"; colocada por el interior del cerramiento vertical.

NEL050	Barrera de vapor con estanqueidad al aire, Barrier 100 "ROTHOBLAAS"; colocada por el interior del cerramiento vertical.

FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES	Fases de ejecución:
		– Limpieza y preparación de la superficie. – Corte y preparación. – Fijación. – Corte de la cinta de sellado. – Colocación de la cinta de sellado.

Fase de ejecución		Corte y preparación.	
Cód.	**Riesgos**	**Medidas preventivas a adoptar**	**Sistemas de protección colectiva y señalización**
	Golpe y corte por objetos o herramientas.	■ Se seguirá el procedimiento de trabajo y se evitarán las prisas.	

N2026A0694 EXP 15/06/2026 FECHA DATA
14260D416A3 CSV
Verificable en www.coavn.org/verificacion www.coavn.org/verificacion aglaztagarria
VISADO BISATUA
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO EUSKAL HERRIKO ARKITEKTO OHIKO ELKARGO OFIZIALA NAVARRA
COAVN

8.63. Impermeabilización de la cara interior de muro de hormigón en contacto con el terreno mediante revestimiento elástico a base de polímeros y pigmentos, aplicado en tres manos, sobre una mano de imprimación a base de resinas acrílicas.

NIM021	Impermeabilización de la cara interior de muro de hormigón en contacto con el terreno mediante revestimiento elástico a base de polímeros y pigmentos, aplicado en tres manos, sobre una mano de imprimación a base de resinas acrílicas.

FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES	Fases de ejecución:
		– Limpieza y preparación de la superficie soporte. – Aplicación de la mano de imprimación. – Aplicación de las tres manos de pintura.

8.64. Drenaje de muro de sótano o estructura enterrada, por su cara exterior, con lámina drenante nodular de polietileno de alta densidad (PEAD/HDPE), sujeta al muro previamente impermeabilizado mediante fijaciones mecánicas, y rematado superiormente con perfil metálico.

NIM030	Drenaje de muro de sótano o estructura enterrada, por su cara exterior, con lámina drenante nodular de polietileno de alta densidad (PEAD/HDPE), sujeta al muro previamente impermeabilizado mediante fijaciones mecánicas, y rematado superiormente con perfil metálico.

FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES	Fases de ejecución:
	PEQUEÑA MAQUINARIA	– Realización de trabajos auxiliares en la superficie soporte (conformado de ángulos, paso de tubos, etc.). – Limpieza y preparación de la superficie en la que ha de aplicarse la lámina drenante. – Colocación de la lámina drenante. – Tratamiento de los elementos singulares (ángulos, aristas, etc.).
op00ato010	Atornillador.	

Durante todas las fases de ejecución.

Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de personas a distinto nivel.	■ Se dispondrá una escalera manual de apoyo para el acceso de los trabajadores a la zona de trabajo.	
	Caída de objetos por desplome.	■ No se trabajará en zonas donde se puedan producir desprendimientos.	

8.65. Sellado impermeabilizante de junta perimetral entre pasamuros y muro de hormigón, con masilla hidroexpansiva monocomponente y mortero tixotrópico, reforzado con fibras, de retracción compensada.

NIO020	Sellado impermeabilizante de junta perimetral entre pasamuros y muro de hormigón, con masilla hidroexpansiva monocomponente y mortero tixotrópico, reforzado con fibras, de retracción compensada.

N2026A0694 EXP 15/06/2026 FECHA DATA
14260D416A3 CSV
Verificable en www.coavn.org/verificacion
www.coavn.org/verificacion aglaztagarria
VISADO BISATUA
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO EUSKAL HERRIKO ARKITEKTO OFIZIALA ELKARGO OFICIAL NAVARRA
COAVN

FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES	Fases de ejecución:
		– Limpieza y preparación de la superficie. – Aplicación del material de sellado. – Aplicación del revestimiento.

Fase de ejecución		Aplicación del material de sellado.	
Cód.	**Riesgos**	**Medidas preventivas a adoptar**	**Sistemas de protección colectiva y señalización**
	Contacto con sustancias cáusticas o corrosivas.	■ Se evitará el contacto de la piel con el mortero.	

8.66. Cubierta plana no transitable, no ventilada, con grava, tipo invertida, pendiente del 1% al 5%, compuesta de: formación de pendientes con hormigón celular a base de cemento y aditivo plastificante-aireante, impermeabilización bicapa adherida capa separadora bajo aislamiento, aislamiento térmico, capa separadora bajo protección, capa de protección de canto rodado.

QAD020	Cubierta plana no transitable, no ventilada, con grava, tipo invertida, pendiente del 1% al 5%, compuesta de: formación de pendientes con hormigón celular a base de cemento y aditivo plastificante-aireante, impermeabilización bicapa adherida capa separadora bajo aislamiento, aislamiento térmico, capa separadora bajo protección, capa de protección de canto rodado.

FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES	Fases de ejecución:
	PROTECCIONES COLECTIVAS	– Replanteo de los puntos singulares. – Replanteo de las pendientes y trazado de limatesas, limahoyas y juntas. – Formación de pendientes mediante encintado de limatesas, limahoyas y juntas con maestras de ladrillo. – Relleno de juntas con poliestireno expandido. – Vertido y regleado del hormigón celular hasta alcanzar el nivel de coronación de las maestras. – Vertido, extendido y regleado de la capa de mortero de regularización. – Limpieza y preparación de la superficie en la que ha de aplicarse la impermeabilización. – Aplicación de la emulsión asfáltica. – Colocación de la impermeabilización. – Colocación de la capa separadora bajo aislamiento. – Revisión de la superficie base en la que se realiza la fijación del aislamiento de acuerdo con las exigencias de la técnica a emplear. – Corte, ajuste y colocación del aislamiento. – Colocación de la capa separadora bajo protección. – Vertido y extendido de la capa de protección de grava.
YCF010	Sistema provisional de protección de borde de forjado, clase A.	
YCH030	Entablado de madera para protección de pequeño hueco horizontal de forjado.	

N2026A0694 EXP 15/06/2026 FECHA DATA
14260D416A3 CSV
Verificable en www.coavn.org/verificacion www.coavn.org/verificacion aglaztagarria
VISADO BISATUA
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO EUSKAL HERRIKO ARKITEKTO OHIKO ELKARGO OFIZIALA NAVARRA
COAVN

Durante todas las fases de ejecución.			
Cód.	**Riesgos**	**Medidas preventivas a adoptar**	**Sistemas de protección colectiva y señalización**
	Caída de personas a distinto nivel.	■ No se trabajará cuando la velocidad del viento sea superior a 50 km/h. ■ No se trabajará con condiciones climatológicas adversas, como lluvia, helada o excesivo calor. ■ Se dispondrá de los sistemas de protección perimetral de bordes de forjado necesarios. ■ Se dispondrá de los sistemas de protección de huecos horizontales necesarios.	■ YCL160 ■ YCF010 ■ YCH020 ■ YCH030
	Caída de personas al mismo nivel.	■ La zona de trabajo se mantendrá en perfectas condiciones de orden y limpieza.	
	Caída de objetos por desplome.	■ Los materiales no se acopiarán en los bordes del forjado. ■ Se dispondrá de bajante para vertido de escombros.	■ YCV010 ■ YCV020

Fase de ejecución		Vertido y regleado del hormigón celular hasta alcanzar el nivel de coronación de las maestras.	
Cód.	**Riesgos**	**Medidas preventivas a adoptar**	**Sistemas de protección colectiva y señalización**
	Golpe y corte por objetos o herramientas.	■ Se comprobará que en las zonas a hormigonar no hay objetos punzantes.	
	Contacto con sustancias cáusticas o corrosivas.	■ Se evitará el contacto de las manos con el hormigón.	

Fase de ejecución		Vertido, extendido y regleado de la capa de mortero de regularización.	
Cód.	**Riesgos**	**Medidas preventivas a adoptar**	**Sistemas de protección colectiva y señalización**
	Contacto con sustancias cáusticas o corrosivas.	■ Se evitará el contacto de la piel con el mortero.	

Fase de ejecución	Aplicación de la emulsión asfáltica.

N2026A0694 EXP 15/06/2026 FECHA DATA
14260D416A3 CSV
Verificable en www.coavn.org/verificacion
www.coavn.org/verificacion aglaztagarria
VISADO BISATUA
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO EUSKAL HERRIKO ARKITEKTO OEN ELKARGO OFIZIALA NAVARRA
COAVN

Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Contacto con sustancias cáusticas o corrosivas.	■ Se evitará el contacto de la piel con los productos bituminosos.	

Fase de ejecución		Corte, ajuste y colocación del aislamiento.	
Cód.	**Riesgos**	**Medidas preventivas a adoptar**	**Sistemas de protección colectiva y señalización**
	Golpe y corte por objetos o herramientas.	■ Se seguirá el procedimiento de trabajo y se evitarán las prisas.	

Fase de ejecución		Vertido y extendido de la capa de protección de grava.	
Cód.	**Riesgos**	**Medidas preventivas a adoptar**	**Sistemas de protección colectiva y señalización**
	Sobreesfuerzo.	■ Para coger el peso se mantendrá en todo momento la espalda recta y para cargarlo o transportarlo se hará en posición erguida pegándolo al cuerpo.	

8.67. Alicatado con mosaico de gres esmaltado, colocado sobre una superficie soporte de placas de yeso laminado en paramentos interiores, mediante adhesivo cementoso de fraguado normal, con junta, cantoneras de perfil de aluminio anodizado, imitación metal cromado, acabado brillante, Schlüter-JOLLY-A 60 ACG "SCHLÜTER-SYSTEMS", de 6 mm de altura, y ángulos de perfil de media caña de aluminio anodizado, acabado natural, Schlüter-DILEX-AHK 1S 80 EA "SCHLÜTER-SYSTEMS".

RAG012	Alicatado con mosaico de gres esmaltado, colocado sobre una superficie soporte de placas de yeso laminado en paramentos interiores, mediante adhesivo cementoso de fraguado normal, con junta, cantoneras de perfil de aluminio anodizado, imitación metal cromado, acabado brillante, Schlüter-JOLLY-A 60 ACG "SCHLÜTER-SYSTEMS", de 6 mm de altura, y ángulos de perfil de media caña de aluminio anodizado, acabado natural, Schlüter-DILEX-AHK 1S 80 EA "SCHLÜTER-SYSTEMS".

FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES	Fases de ejecución:
		– Preparación de la superficie soporte. – Replanteo de niveles y disposición de baldosas. – Colocación de maestras o reglas. – Preparación y aplicación del adhesivo. – Formación de juntas de movimiento. – Colocación de las baldosas. – Ejecución de esquinas y rincones. – Rejuntado de baldosas. – Acabado y limpieza final.

N2026A0694 EXP 15/06/2026 FECHA DATA
14260D416A3 CSV
Verificable en www.coavn.org/verificacion
www.coavn.org/verificacion aglaztegarra
VISADO BISATUA
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTO OHIKO ELKARGO OFIZIALA
NAVARRA
COAVN

Durante todas las fases de ejecución.			
Cód.	**Riesgos**	**Medidas preventivas a adoptar**	**Sistemas de protección colectiva y señalización**
	Caída de objetos por desplome.	■ Se comprobará que los paramentos a revestir son totalmente estables.	
	Caída de personas al mismo nivel.	■ Se dispondrá de lámpara portátil.	■ YCS010

Fase de ejecución		Colocación de las baldosas.	
Cód.	**Riesgos**	**Medidas preventivas a adoptar**	**Sistemas de protección colectiva y señalización**
	Caída de personas al mismo nivel.	■ Los paquetes de materiales se acopiarán en las plantas linealmente junto a los tajos en los que se vayan a utilizar y fuera de los lugares de paso.	
	Caída de objetos por manipulación.	■ No se romperán los flejes ni los embalajes del material hasta que sean depositados en la planta correspondiente.	
	Golpe y corte por objetos o herramientas.	■ Se tendrá especial cuidado en la manipulación de piezas recién cortadas.	

Fase de ejecución		Acabado y limpieza final.	
Cód.	**Riesgos**	**Medidas preventivas a adoptar**	**Sistemas de protección colectiva y señalización**
	Caída de personas al mismo nivel.	■ La zona de trabajo se mantendrá en perfectas condiciones de orden y limpieza.	

8.68. Revestimiento de paramentos interiores y exteriores con enfoscado a buena vista de mortero industrial para enlucido, para la realización de la capa base en revestimientos continuos bicapa, aplicado manualmente, armado y reforzado con malla antiálcalis en los cambios de material y en los frentes de forjado.

RBE010	Revestimiento de paramentos interiores y exteriores con enfoscado a buena vista de mortero industrial para enlucido, para la realización de la capa base en revestimientos continuos bicapa, aplicado manualmente, armado y reforzado con malla antiálcalis en los cambios de material y en los frentes de forjado.

FICHAS RELACIONADAS	**AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES**	**Fases de ejecución:** – Preparación de la superficie soporte.

N2026A0694 EXP 15/06/2026 FECHA DATA
14260D416A3 CSV
Verificable en www.coavn.org/verificacion
www.coavn.org/verificacion aglaztegarra
VISADO BISATUA
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTO OEN ELKARGO OFIZIALA
NAVARRA
COAVN

	PROTECCIONES COLECTIVAS	– Despiece de paños de trabajo. – Preparación del mortero. – Aplicación del mortero. – Realización de juntas y puntos singulares. – Acabado superficial. – Curado del mortero.
YSB135	Valla trasladable.	

Durante todas las fases de ejecución.			
Cód.	**Riesgos**	**Medidas preventivas a adoptar**	**Sistemas de protección colectiva y señalización**
	Caída de personas a distinto nivel.	■ No se trabajará cuando la velocidad del viento sea superior a 50 km/h. ■ No se trabajará con condiciones climatológicas adversas, como lluvia, helada o excesivo calor.	■ YCL220
	Caída de objetos por desplome.	■ Se señalizará y delimitará la zona bajo la vertical de los andamios.	■ YSB135
	Pisadas sobre objetos.	■ La zona de trabajo se mantendrá limpia de materiales y herramientas.	

Fase de ejecución		Preparación del mortero.	
Cód.	**Riesgos**	**Medidas preventivas a adoptar**	**Sistemas de protección colectiva y señalización**
	Contacto con sustancias cáusticas o corrosivas.	■ Se evitará el contacto de la piel con el mortero.	

Fase de ejecución		Aplicación del mortero.	
Cód.	**Riesgos**	**Medidas preventivas a adoptar**	**Sistemas de protección colectiva y señalización**
	Contacto con sustancias cáusticas o corrosivas.	■ Se evitará el contacto de la piel con el mortero.	

N2026A0694 EXP 15/06/2026 FECHA DATA
14260D416A3 CSV
Verificable en www.coavn.org/verificacion www.coavn.org/verificacion aglaztagarria
VISADO BISATUA
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO EUSKAL HERRIKO ARKITEKTO OHIKO ELKARGO PROFESIONALA NAVARRA
COAVN

8.69. Revestimiento de escalera de ida y vuelta, de dos tramos rectos con meseta intermedia mediante forrado con peldaño prefabricado de terrazo, en ángulo, para interiores, uso intensivo, zanquín de terrazo de una pieza a montacaballo, recibido con mortero de cemento, con arena de miga.

REC010 **REC010b**	Revestimiento de escalera de ida y vuelta, de dos tramos rectos con meseta intermedia mediante forrado con peldaño prefabricado de terrazo, en ángulo, para interiores, uso intensivo, zanquín de terrazo de una pieza a montacaballo, recibido con mortero de cemento, con arena de miga.

FICHAS RELACIONADAS	**AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES**	**Fases de ejecución:** – Replanteo y trazado de peldaños. – Corte de las piezas y formación de encajes en esquinas y rincones. – Humectación del peldañeado. – Colocación con mortero del primer peldaño. – Tendido de cordeles. – Colocación, en sentido ascendente, de las piezas. – Comprobación de su planeidad y correcta posición. – Colocación del zanquín. – Relleno de juntas. – Limpieza del tramo.

Durante todas las fases de ejecución.

Cód.	**Riesgos**	**Medidas preventivas a adoptar**	**Sistemas de protección colectiva y señalización**
	Caída de personas a distinto nivel.	■ Se utilizará un arnés anticaídas anclado a un dispositivo de anclaje, previamente instalado, si se carece de protección colectiva.	■ YCL220
	Caída de personas al mismo nivel.	■ Se dispondrá de lámpara portátil.	■ YCS010

Fase de ejecución		Corte de las piezas y formación de encajes en esquinas y rincones.	
Cód.	**Riesgos**	**Medidas preventivas a adoptar**	**Sistemas de protección colectiva y señalización**
	Golpe y corte por objetos o herramientas.	■ Se seguirá el procedimiento de trabajo y se evitarán las prisas.	

Fase de ejecución		Colocación, en sentido ascendente, de las piezas.	
Cód.	**Riesgos**	**Medidas preventivas a adoptar**	**Sistemas de protección colectiva y señalización**

N2026A0694 EXP 15/06/2026 FECHA DATA
14260D416A3 CSV
Verificable en www.coavn.org/verificacion
www.coavn.org/verificacion eglaztegarria
VISADO BISATUA
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO EUSKAL HERRIKO ARKITEKTO OFIZIALA ELKARGO OFICIAL NAVARRA
COAVN

	Caída de personas al mismo nivel.	■ Los paquetes de materiales se acopiarán en las plantas linealmente junto a los tajos en los que se vayan a utilizar y fuera de los lugares de paso.	
	Caída de objetos por manipulación.	■ No se romperán los flejes ni los embalajes del material hasta que sean depositados en la planta correspondiente.	
	Golpe y corte por objetos o herramientas.	■ Se tendrá especial cuidado en la manipulación de piezas recién cortadas.	

8.70. Aplicación manual de dos manos de pintura plástica Nóvex Ecológico "REVETÓN", sobre paramento interior de yeso o escayola, vertical, de hasta 3 m de altura.

RIP030	Aplicación manual de dos manos de pintura plástica Nóvex Ecológico "REVETÓN", sobre paramento interior de yeso o escayola, vertical, de hasta 3 m de altura.

FICHAS RELACIONADAS	**AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES**	**Fases de ejecución:** – Preparación del soporte. – Aplicación de una mano de fondo. – Aplicación de dos manos de acabado.

Durante todas las fases de ejecución.

Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de personas a distinto nivel.	■ Los trabajos se realizarán desde andamios de borriquetas, cuando la plataforma de trabajo esté situada a una altura de hasta 3 m. ■ Los trabajos se realizarán desde torres de trabajo móviles, cuando la plataforma de trabajo esté situada a una altura superior a 3 m.	
	Caída de personas al mismo nivel.	■ Se dispondrá de lámpara portátil.	■ YCS010
	Caída de objetos por desplome.	■ Los envases de tamaño industrial se acopiarán de forma adecuada sobre tablones de reparto, para evitar sobrecargas. ■ Se comprobará que los paramentos a revestir son totalmente estables.	

N2026A0694 EXP 15/06/2026 FECHA DATA
14260D416A3 CSV
Verificable en www.coavn.org/verificacion www.coavn.org/verificacion aglaztagarria
VISADO BISATUA
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO EUSKAL HERRIKO ARKITEKTO OHIKO ELKARGO OFIZIALA NAVARRA
COAVN

8.71. Esmalte sintético sobre superficie de acero laminado en estructuras metálicas, limpieza y preparación de la superficie a pintar, mediante medios manuales hasta dejarla exenta de grasas, dos manos de imprimación y dos manos de acabado con esmalte sintético.

RNE010	Esmalte sintético sobre superficie de acero laminado en estructuras metálicas, limpieza y preparación de la superficie a pintar, mediante medios manuales hasta dejarla exenta de grasas, dos manos de imprimación y dos manos de acabado con esmalte sintético.

FICHAS RELACIONADAS	**AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES**	**Fases de ejecución:**
		– Preparación y limpieza de la superficie soporte. – Aplicación de dos manos de imprimación. – Aplicación de dos manos de acabado.

Durante todas las fases de ejecución.

Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de personas a distinto nivel.	■ No se trabajará cuando la temperatura ambiente sea inferior a 0°C o la velocidad del viento sea superior a 50 km/h. ■ No se trabajará con condiciones climatológicas adversas, como lluvia, helada o excesivo calor. ■ Se utilizará un arnés anticaídas anclado a un dispositivo de anclaje, previamente instalado.	■ YCL150
	Caída de objetos por desplome.	■ Los envases de tamaño industrial se acopiarán de forma adecuada sobre tablones de reparto, para evitar sobrecargas. ■ Se comprobará que los paramentos a revestir son totalmente estables.	

8.72. Trasdosado autoportante de placas de yeso laminado.

RRY005 **RRY005b** **RRY005c**	Trasdosado autoportante de placas de yeso laminado.

FICHAS RELACIONADAS	**AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES**	**Fases de ejecución:**
	PEQUEÑA MAQUINARIA	– Replanteo y trazado en el forjado inferior y en el superior de los perfiles. – Colocación de banda de estanqueidad y canales inferiores, sobre solado terminado o base de asiento. – Colocación de banda de estanqueidad y canales superiores, bajo forjados. – Colocación y fijación de los montantes sobre los elementos horizontales.
op00ato010	Atornillador.	
	PROTECCIONES COLECTIVAS	

N2026A0694 EXP 15/06/2026 FECHA DATA
14260D416A3 CSV
Verificable en www.coavn.org/verificacion
www.coavn.org/verificacion aglaztagarria
VISADO BISATUA
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTO OEN ELKARGO OFIZIALA
NAVARRA
COAVN

YCK020	Protección de hueco de ventana en cerramiento exterior.	– Corte de las placas. – Fijación de las placas. – Replanteo de las cajas para alojamiento de mecanismos eléctricos y de paso de instalaciones, y posterior perforación de las placas. – Tratamiento de juntas. – Recibido de las cajas para alojamiento de mecanismos eléctricos y de paso de instalaciones.

Durante todas las fases de ejecución.			
Cód.	**Riesgos**	**Medidas preventivas a adoptar**	**Sistemas de protección colectiva y señalización**
	Caída de personas a distinto nivel.	■ Se dispondrá de dispositivo de anclaje. ■ Se dispondrá de protección de hueco vertical.	■ YCL220 ■ YCK020
	Caída de objetos por desplome.	■ Los materiales no se acopiarán en los bordes del forjado. ■ Los materiales se acopiarán cerca de los pilares, para evitar sobrecargas de la estructura.	■ YCM025
	Pisadas sobre objetos.	■ La zona de trabajo se mantendrá limpia de materiales y herramientas.	

Fase de ejecución		Corte de las placas.	
Cód.	**Riesgos**	**Medidas preventivas a adoptar**	**Sistemas de protección colectiva y señalización**
	Golpe y corte por objetos o herramientas.	■ Se seguirá el procedimiento de trabajo y se evitarán las prisas.	

Fase de ejecución		Fijación de las placas.	
Cód.	**Riesgos**	**Medidas preventivas a adoptar**	**Sistemas de protección colectiva y señalización**
	Caída de objetos por desplome.	■ Los materiales se acopiarán cerca de los pilares, para evitar sobrecargas de la estructura.	
	Caída de objetos por manipulación.	■ No se romperán los flejes ni los embalajes del material hasta que sean depositados en la planta correspondiente.	

N2026A0694 EXP 15/06/2026 FECHA DATA
14260D416A3 CSV
Verificable en www.coavn.org/verificacion www.coavn.org/verificacion aglaztagarria
VISADO BISATUA
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO EUSKAL HERRIKO ARKITEKTO OHIKO ELKARGO OFIZIALA NAVARRA
COAVN

	Sobreesfuerzo.	■ Se contará con la ayuda de la palanca elevaplacas para la instalación de las placas.	

8.73. Base para pavimento interior, de mortero autonivelante de cemento, vertido con mezcladora-bombeadora, sobre lámina de aislamiento para formación de suelo flotante y posterior aplicación de líquido de curado incoloro.

RSB020	Base para pavimento interior, de mortero autonivelante de cemento, vertido con mezcladora-bombeadora, sobre lámina de aislamiento para formación de suelo flotante y posterior aplicación de líquido de curado incoloro.

FICHAS RELACIONADAS	**AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES**	**Fases de ejecución:** – Replanteo y marcado de niveles. – Preparación de las juntas perimetrales de dilatación. – Extendido del mortero mediante bombeo. – Aplicación del líquido de curado.
	PROTECCIONES COLECTIVAS	
YSB050	Cinta bicolor.	

Durante todas las fases de ejecución.			
Cód.	**Riesgos**	**Medidas preventivas a adoptar**	**Sistemas de protección colectiva y señalización**
	Caída de personas al mismo nivel.	■ Se dispondrá de lámpara portátil. ■ Se prohibirá el acceso de otros trabajadores a la zona que se está pavimentando, indicándose itinerarios alternativos.	■ YCS010 ■ YSB050

Fase de ejecución		Extendido del mortero mediante bombeo.	
Cód.	**Riesgos**	**Medidas preventivas a adoptar**	**Sistemas de protección colectiva y señalización**
	Contacto con sustancias cáusticas o corrosivas.	■ Se evitará el contacto de la piel con el mortero.	

8.74. Solado de baldosas de terrazo colocadas a golpe de maceta sobre lecho de mortero de cemento y rejuntadas con lechada de cemento blanco.

RSC010	Solado de baldosas de terrazo colocadas a golpe de maceta sobre lecho de mortero de cemento y rejuntadas con lechada de cemento blanco.

FICHAS RELACIONADAS	**AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES**	**Fases de ejecución:** – Replanteo y marcado de niveles.

N2026A0694 EXP 15/06/2026 FECHA DATA
14260D416A3 CSV
Verificable en www.coavn.org/verificacion
www.coavn.org/verificacion aglaztegarra
VISADO BISATUA
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA
NAVARRA
COAVN

	PROTECCIONES COLECTIVAS	– Preparación de las juntas. – Extendido de la capa de mortero de agarre. – Colocación de las baldosas. – Relleno de juntas de separación entre baldosas.
YSB050	Cinta bicolor.	

Durante todas las fases de ejecución.			
Cód.	**Riesgos**	**Medidas preventivas a adoptar**	**Sistemas de protección colectiva y señalización**
	Caída de personas al mismo nivel.	■ Se dispondrá de lámpara portátil. ■ Se prohibirá el acceso de otros trabajadores a la zona que se está pavimentando, indicándose itinerarios alternativos.	■ YCS010 ■ YSB050

Fase de ejecución		Extendido de la capa de mortero de agarre.	
Cód.	**Riesgos**	**Medidas preventivas a adoptar**	**Sistemas de protección colectiva y señalización**
	Contacto con sustancias cáusticas o corrosivas.	■ Se evitará el contacto de la piel con el mortero.	

Fase de ejecución		Colocación de las baldosas.	
Cód.	**Riesgos**	**Medidas preventivas a adoptar**	**Sistemas de protección colectiva y señalización**
	Caída de personas al mismo nivel.	■ Los paquetes de materiales se acopiarán en las plantas linealmente junto a los tajos en los que se vayan a utilizar y fuera de los lugares de paso.	
	Caída de objetos por manipulación.	■ No se romperán los flejes ni los embalajes del material hasta que sean depositados en la planta correspondiente.	
	Golpe y corte por objetos o herramientas.	■ Se tendrá especial cuidado en la manipulación de piezas recién cortadas.	

8.75. Rodapié de terrazo con el canto rebajado, para interiores.

RSC020	Rodapié de terrazo con el canto rebajado, para interiores.

N2026A0694 EXP 15/06/2026 FECHA DATA
14260D416A3 CSV
Verificable en www.coavn.org/verificacion www.coavn.org/verificacion aglaztagarria
VISADO BISATUA
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO EUSKAL HERRIKO ARKITEKTO OHIKO ELKARGO OFIZIALA NAVARRA
COAVN

FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES	Fases de ejecución:
	PROTECCIONES COLECTIVAS	– Replanteo de las piezas. – Corte de las piezas y formación de encajes en esquinas y rincones. – Colocación del rodapié. – Rejuntado. – Abrillantado y limpieza del rodapié.
YSB050	Cinta bicolor.	

Durante todas las fases de ejecución.			
Cód.	**Riesgos**	**Medidas preventivas a adoptar**	**Sistemas de protección colectiva y señalización**
	Caída de personas al mismo nivel.	■ Se dispondrá de lámpara portátil. ■ Se prohibirá el acceso de otros trabajadores a la zona que se está pavimentando, indicándose itinerarios alternativos.	■ YCS010 ■ YSB050

Fase de ejecución		Corte de las piezas y formación de encajes en esquinas y rincones.	
Cód.	**Riesgos**	**Medidas preventivas a adoptar**	**Sistemas de protección colectiva y señalización**
	Golpe y corte por objetos o herramientas.	■ Se seguirá el procedimiento de trabajo y se evitarán las prisas.	

Fase de ejecución		Colocación del rodapié.	
Cód.	**Riesgos**	**Medidas preventivas a adoptar**	**Sistemas de protección colectiva y señalización**
	Caída de personas al mismo nivel.	■ Los paquetes de materiales se acopiarán en las plantas linealmente junto a los tajos en los que se vayan a utilizar y fuera de los lugares de paso.	
	Caída de objetos por manipulación.	■ No se romperán los flejes ni los embalajes del material hasta que sean depositados en la planta correspondiente.	
	Golpe y corte por objetos o herramientas.	■ Se tendrá especial cuidado en la manipulación de piezas recién cortadas.	

8.76. Felpudo de PVC.

RSF011	Felpudo de PVC.

N2026A0694 EXP 15/06/2026 FECHA DATA
14260D416A3 CSV
Verificable en www.coavn.org/verificacion www.coavn.org/verificacion egiaztagarria
VISADO BISATUA
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO EUSKAL HERRIKO ARKITEKTO OHIKO ELKARGO PROFESIONALA NAVARRA
COAVN

FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES	Fases de ejecución:
		– Preparación de la superficie soporte. – Colocación del felpudo.

8.77. Marco perimetral para felpudo metálico.

RSF020	Marco perimetral para felpudo metálico.

FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES	Fases de ejecución:
		– Preparación de la superficie soporte. – Colocación y fijación mecánica del perfil.

8.78. Preparación de hueco de 12 mm de profundidad en pavimento, para alojamiento de felpudo, nivelando la superficie soporte mediante la aplicación manual de una capa fina de pasta niveladora de suelos, previa aplicación de imprimación monocomponente a base de resinas sintéticas modificadas sin disolventes, de color amarillo, que actúa como puente de unión, preparado para recibir el marco perimetral metálico y el felpudo.

RSF030	Preparación de hueco de 12 mm de profundidad en pavimento, para alojamiento de felpudo, nivelando la superficie soporte mediante la aplicación manual de una capa fina de pasta niveladora de suelos, previa aplicación de imprimación monocomponente a base de resinas sintéticas modificadas sin disolventes, de color amarillo, que actúa como puente de unión, preparado para recibir el marco perimetral metálico y el felpudo.

FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES	Fases de ejecución:
	PROTECCIONES COLECTIVAS	– Preparación de la superficie soporte y de las aristas. – Replanteo y marcado de niveles de acabado. – Aplicación de la imprimación. – Amasado con batidor eléctrico. – Vertido y extendido de la mezcla. – Curado del mortero.
YSB050	Cinta bicolor.	

Durante todas las fases de ejecución.

Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de personas al mismo nivel.	■ Se dispondrá de lámpara portátil. ■ Se prohibirá el acceso de otros trabajadores a la zona que se está pavimentando, indicándose itinerarios alternativos.	■ YCS010 ■ YSB050

N2026A0694 EXP 15/06/2026 FECHA DATA
14260D416A3 CSV
Verificable en www.coavn.org/verificacion www.coavn.org/verificacion aglaztagarria
VISADO BISATUA
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO EUSKAL HERRIKO ARKITEKTO OHIKO ELKARGO OFIZIALA NAVARRA
COAVN

Fase de ejecución		Amasado con batidor eléctrico.	
Cód.	**Riesgos**	**Medidas preventivas a adoptar**	**Sistemas de protección colectiva y señalización**
	Contacto con sustancias cáusticas o corrosivas.	■ Se evitará el contacto de la piel con el mortero.	

Fase de ejecución		Vertido y extendido de la mezcla.	
Cód.	**Riesgos**	**Medidas preventivas a adoptar**	**Sistemas de protección colectiva y señalización**
	Contacto con sustancias cáusticas o corrosivas.	■ Se evitará el contacto de la piel con el mortero.	

8.79. Solado de baldosas cerámicas de gres porcelánico, recibidas con adhesivo cementoso de fraguado normal con doble encolado y rejuntadas con mortero de juntas cementoso, para junta mínima.

RSG010	Solado de baldosas cerámicas de gres porcelánico, recibidas con adhesivo cementoso de fraguado normal con doble encolado y rejuntadas con mortero de juntas cementoso, para junta mínima.

FICHAS RELACIONADAS	**AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES**	**Fases de ejecución:**
	PROTECCIONES COLECTIVAS	– Limpieza y comprobación de la superficie soporte. – Replanteo de los niveles de acabado. – Replanteo de la disposición de las piezas y juntas de movimiento. – Aplicación del adhesivo. – Colocación de las baldosas a punta de paleta. – Formación de juntas de partición, perimetrales y estructurales. – Rejuntado. – Eliminación y limpieza del material sobrante. – Limpieza final del pavimento.
YSB050	Cinta bicolor.	

Durante todas las fases de ejecución.			
Cód.	**Riesgos**	**Medidas preventivas a adoptar**	**Sistemas de protección colectiva y señalización**
	Caída de personas al mismo nivel.	■ Se dispondrá de lámpara portátil. ■ Se prohibirá el acceso de otros trabajadores a la zona que se está pavimentando, indicándose itinerarios alternativos.	■ YCS010 ■ YSB050

N2026A0694 EXP 15/06/2026 FECHA DATA
14260D416A3 CSV
Verificable en www.coavn.org/verificacion www.coavn.org/verificacion egiaztagarria
VISADO BISATUA
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO EUSKAL HERRIKO ARKITEKTO OHIKO ELKARGO OFIZIALA NAVARRA
COAVN

Fase de ejecución		Colocación de las baldosas a punta de paleta.	
Cód.	**Riesgos**	**Medidas preventivas a adoptar**	**Sistemas de protección colectiva y señalización**
	Caída de personas al mismo nivel.	■ Los paquetes de materiales se acopiarán en las plantas linealmente junto a los tajos en los que se vayan a utilizar y fuera de los lugares de paso.	
	Caída de objetos por manipulación.	■ No se romperán los flejes ni los embalajes del material hasta que sean depositados en la planta correspondiente.	
	Golpe y corte por objetos o herramientas.	■ Se tendrá especial cuidado en la manipulación de piezas recién cortadas.	

Fase de ejecución		Eliminación y limpieza del material sobrante.	
Cód.	**Riesgos**	**Medidas preventivas a adoptar**	**Sistemas de protección colectiva y señalización**
	Caída de personas al mismo nivel.	■ La zona de trabajo se mantendrá en perfectas condiciones de orden y limpieza.	

8.80. Solado de mosaico de gres porcelánico, recibidas con adhesivo cementoso mejorado y rejuntadas con mortero de juntas cementoso, para junta abierta.

RSG012	Solado de mosaico de gres porcelánico, recibidas con adhesivo cementoso mejorado y rejuntadas con mortero de juntas cementoso, para junta abierta.

FICHAS RELACIONADAS	**AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES**	**Fases de ejecución:**
	PROTECCIONES COLECTIVAS	– Limpieza y comprobación de la superficie soporte. – Replanteo de los niveles de acabado. – Replanteo de la disposición de las piezas y juntas de movimiento. – Aplicación del adhesivo. – Colocación de las piezas empleando llana de goma. – Relleno de las juntas de movimiento. – Rejuntado. – Eliminación y limpieza del material sobrante. – Limpieza inicial del pavimento al finalizar la obra.
YSB050	Cinta bicolor.	

Durante todas las fases de ejecución.			
Cód.	**Riesgos**	**Medidas preventivas a adoptar**	**Sistemas de protección colectiva y señalización**

N2026A0694 EXP 15/06/2026 FECHA DATA
14260D416A3 CSV
Verificable en www.coavn.org/verificacion www.coavn.org/verifikazioa egiaztagarria
VISADO BISATUA
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO EUSKAL HERRIKO ARKITEKTO OHIKO ELKARGO OFIZIALA NAVARRA
COAVN

	Caída de personas al mismo nivel.	■ Se dispondrá de lámpara portátil. ■ Se prohibirá el acceso de otros trabajadores a la zona que se está pavimentando, indicándose itinerarios alternativos.	■ YCS010 ■ YSB050

Fase de ejecución		Colocación de las piezas empleando llana de goma.	
Cód.	**Riesgos**	**Medidas preventivas a adoptar**	**Sistemas de protección colectiva y señalización**
	Caída de personas al mismo nivel.	■ Los paquetes de materiales se acopiarán en las plantas linealmente junto a los tajos en los que se vayan a utilizar y fuera de los lugares de paso.	
	Caída de objetos por manipulación.	■ No se romperán los flejes ni los embalajes del material hasta que sean depositados en la planta correspondiente.	
	Golpe y corte por objetos o herramientas.	■ Se tendrá especial cuidado en la manipulación de piezas recién cortadas.	

Fase de ejecución		Eliminación y limpieza del material sobrante.	
Cód.	**Riesgos**	**Medidas preventivas a adoptar**	**Sistemas de protección colectiva y señalización**
	Caída de personas al mismo nivel.	■ La zona de trabajo se mantendrá en perfectas condiciones de orden y limpieza.	

8.81. Falso techo continuo suspendido, situado a una altura menor de 4 m, liso, de placas de yeso laminado.

RTC015	Falso techo continuo suspendido, situado a una altura menor de 4 m, liso, de placas de yeso laminado.

FICHAS RELACIONADAS	**AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES**	**Fases de ejecución:**
	PEQUEÑA MAQUINARIA	– Replanteo de los ejes de la estructura metálica. – Colocación de la banda acústica de dilatación. – Fijación del perfil perimetral. – Señalización de los puntos de anclaje al forjado o elemento soporte. – Nivelación y suspensión de los perfiles primarios y secundarios de la estructura. – Corte de las placas. – Fijación de las placas. – Tratamiento de juntas.
op00ato010	Atornillador.	
	PROTECCIONES COLECTIVAS	
YCK020	Protección de hueco de ventana en cerramiento exterior.	

N2026A0694 EXP 15/06/2026 FECHA DATA
14260D416A3 CSV
Verificable en www.coavn.org/verificacion
www.coavn.org/verificacion aglaztegarra
VISADO BISATUA
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO EUSKAL HERRIKO ARKITEKTO OHIKO ELKARGO OFIZIALA NAVARRA
COAVN

Durante todas las fases de ejecución.			
Cód.	**Riesgos**	**Medidas preventivas a adoptar**	**Sistemas de protección colectiva y señalización**
	Caída de personas a distinto nivel.	■ Se intentará colocar la carpintería exterior con su acristalamiento antes de iniciar los trabajos de falsos techos. Si no es posible, se dispondrá de protección de hueco. ■ Los trabajos se realizarán desde andamios de borriquetas, cuya plataforma de trabajo deberá ocupar toda la superficie de la habitación cuyo falso techo se quiere colocar. ■ En trabajos en balcones y terrazas, se dispondrá una red vertical de protección.	■ YCK020 ■ YCK010
	Caída de personas al mismo nivel.	■ Los paquetes de materiales se acopiarán en las plantas linealmente junto a los tajos en los que se vayan a utilizar y fuera de los lugares de paso. ■ Se dispondrá de lámpara portátil.	■ YCS010
	Choque contra objetos móviles.	■ Las reglas se transportarán con la parte posterior hacia abajo, nunca horizontalmente.	

Fase de ejecución		Corte de las placas.	
Cód.	**Riesgos**	**Medidas preventivas a adoptar**	**Sistemas de protección colectiva y señalización**
	Golpe y corte por objetos o herramientas.	■ Se seguirá el procedimiento de trabajo y se evitarán las prisas.	

8.82. Falso techo registrable, situado a una altura menor de 4 m, de placas de lana de roca Color All "ROCKFON", con perfilería vista.

RTF010	Falso techo registrable, situado a una altura menor de 4 m, de placas de lana de roca Color All "ROCKFON", con perfilería vista.

FICHAS RELACIONADAS	**AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES**	**Fases de ejecución:**
	PEQUEÑA MAQUINARIA	– Replanteo de los ejes de la trama modular. – Nivelación y colocación de los perfiles perimetrales. – Replanteo de los perfiles principales de la trama. – Señalización de los puntos de anclaje al forjado. – Nivelación y suspensión de los perfiles principales y secundarios de la trama. – Corte de las placas. – Colocación de las placas.
op00ato010	Atornillador.	
	PROTECCIONES COLECTIVAS	

N2026A0694 EXP 15/06/2026 FECHA DATA
14260D416A3 CSV
Verificable en www.coavn.org/verificacion
www.coavn.org/verificacion eglaztagarria
VISADO BISATUA
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO EUSKAL HERRIKO ARKITEKTO OHIKO ELKARGO OFIZIALA NAVARRA
COAVN

YCK020	Protección de hueco de ventana en cerramiento exterior.	

Durante todas las fases de ejecución.			
Cód.	**Riesgos**	**Medidas preventivas a adoptar**	**Sistemas de protección colectiva y señalización**
	Caída de personas a distinto nivel.	■ Se intentará colocar la carpintería exterior con su acristalamiento antes de iniciar los trabajos de falsos techos. Si no es posible, se dispondrá de protección de hueco. ■ Los trabajos se realizarán desde andamios de borriquetas, cuya plataforma de trabajo deberá ocupar toda la superficie de la habitación cuyo falso techo se quiere colocar. ■ En trabajos en balcones y terrazas, se dispondrá una red vertical de protección.	■ YCK020 ■ YCK010
	Caída de personas al mismo nivel.	■ Los paquetes de materiales se acopiarán en las plantas linealmente junto a los tajos en los que se vayan a utilizar y fuera de los lugares de paso. ■ Se dispondrá de lámpara portátil.	■ YCS010
	Choque contra objetos móviles.	■ Las reglas se transportarán con la parte posterior hacia abajo, nunca horizontalmente.	

Fase de ejecución		Corte de las placas.	
Cód.	**Riesgos**	**Medidas preventivas a adoptar**	**Sistemas de protección colectiva y señalización**
	Golpe y corte por objetos o herramientas.	■ Se seguirá el procedimiento de trabajo y se evitarán las prisas.	

8.83. Falso techo registrable, situado a una altura menor de 4 m, de placas de lana de roca Ekla "ROCKFON", con perfilería vista.

RTF010c	Falso techo registrable, situado a una altura menor de 4 m, de placas de lana de roca Ekla "ROCKFON", con perfilería vista.

FICHAS RELACIONADAS	**AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES**	**Fases de ejecución:**
	PEQUEÑA MAQUINARIA	– Replanteo de los ejes de la trama modular. – Nivelación y colocación de los perfiles perimetrales. – Replanteo de los perfiles principales de la trama. – Señalización de los puntos de anclaje al forjado. – Nivelación y suspensión de los perfiles principales y
op00ato010	Atornillador.	

N2026A0694 EXP 15/06/2026 FECHA DATA
14260D416A3 CSV
Verificable en www.coavn.org/verificacion www.coavn.org/verificacion aglaztagarria
VISADO BISATUA
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO EUSKAL HERRIKO ARKITEKTO OFIZIALA ELKARGO OFICIAL NAVARRA
COAVN

	PROTECCIONES COLECTIVAS	secundarios de la trama. – Corte de las placas. – Colocación de las placas.
YCK020	Protección de hueco de ventana en cerramiento exterior.	

Durante todas las fases de ejecución.			
Cód.	**Riesgos**	**Medidas preventivas a adoptar**	**Sistemas de protección colectiva y señalización**
	Caída de personas a distinto nivel.	■ Se intentará colocar la carpintería exterior con su acristalamiento antes de iniciar los trabajos de falsos techos. Si no es posible, se dispondrá de protección de hueco. ■ Los trabajos se realizarán desde andamios de borriquetas, cuya plataforma de trabajo deberá ocupar toda la superficie de la habitación cuyo falso techo se quiere colocar. ■ En trabajos en balcones y terrazas, se dispondrá una red vertical de protección.	■ YCK020 ■ YCK010
	Caída de personas al mismo nivel.	■ Los paquetes de materiales se acopiarán en las plantas linealmente junto a los tajos en los que se vayan a utilizar y fuera de los lugares de paso. ■ Se dispondrá de lámpara portátil.	■ YCS010
	Choque contra objetos móviles.	■ Las reglas se transportarán con la parte posterior hacia abajo, nunca horizontalmente.	

Fase de ejecución		Corte de las placas.	
Cód.	**Riesgos**	**Medidas preventivas a adoptar**	**Sistemas de protección colectiva y señalización**
	Golpe y corte por objetos o herramientas.	■ Se seguirá el procedimiento de trabajo y se evitarán las prisas.	

8.84. Falso techo registrable, situado a una altura menor de 4 m, formado por lamas horizontales de superficie lisa, de aluminio lacado, con entramado metálico visto.

RTL025	Falso techo registrable, situado a una altura menor de 4 m, formado por lamas horizontales de superficie lisa, de aluminio lacado, con entramado metálico visto.

FICHAS RELACIONADAS	**AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES**	**Fases de ejecución:** – Replanteo de los ejes principales de suspensión.

N2026A0694 EXP 15/06/2026 FECHA DATA
14260D416A3 CSV
Verificable en www.coavn.org/verificacion
www.coavn.org/verificacion aglaztagarria
VISADO BISATUA
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTO OHIKO ELKARGO ZIBILA
NAVARRA
COAVN

	PEQUEÑA MAQUINARIA	– Fijación en el forjado y aplomado de los elementos de sujeción. – Alineación y nivelación de los perfiles de remate lateral en todo el contorno. – Corte y encaje de las lamas. – Formación de huecos para recepción de posibles elementos de anclaje y/o instalaciones.
op00ato010	Atornillador.	
	PROTECCIONES COLECTIVAS	
YCK020	Protección de hueco de ventana en cerramiento exterior.	

Durante todas las fases de ejecución.

Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de personas a distinto nivel.	■ Se intentará colocar la carpintería exterior con su acristalamiento antes de iniciar los trabajos de falsos techos. Si no es posible, se dispondrá de protección de hueco. ■ Los trabajos se realizarán desde andamios de borriquetas, cuya plataforma de trabajo deberá ocupar toda la superficie de la habitación cuyo falso techo se quiere colocar. ■ En trabajos en balcones y terrazas, se dispondrá una red vertical de protección.	■ YCK020 ■ YCK010
	Caída de personas al mismo nivel.	■ Los paquetes de materiales se acopiarán en las plantas linealmente junto a los tajos en los que se vayan a utilizar y fuera de los lugares de paso. ■ Se dispondrá de lámpara portátil.	■ YCS010
	Choque contra objetos móviles.	■ Las reglas se transportarán con la parte posterior hacia abajo, nunca horizontalmente.	

Fase de ejecución		Corte y encaje de las lamas.	
Cód.	**Riesgos**	**Medidas preventivas a adoptar**	**Sistemas de protección colectiva y señalización**
	Golpe y corte por objetos o herramientas.	■ Se seguirá el procedimiento de trabajo y se evitarán las prisas.	

8.85. Rótulo con soporte de aluminio lacado para señalización de local.

SIR010	Rótulo con soporte de aluminio lacado para señalización de local.

N2026A0694 EXP 15/06/2026 FECHA DATA
14260D416A3 CSV
Verificable en www.coavn.org/verificacion www.coavn.org/verificacion eglaztegarria
VISADO BISATUA
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO EUSKAL HERRIKO ARKITEKTO OHIKO ELKARGO ZIBILA NAVARRA
COAVN

FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES	Fases de ejecución:
	PEQUEÑA MAQUINARIA	– Replanteo. – Fijación en paramento mediante elementos de anclaje.
op00ato010	Atornillador.	

8.86. Cabina sanitaria de tablero fenólico HPL.

SMS010	Cabina sanitaria de tablero fenólico HPL.

FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES	Fases de ejecución:
	PEQUEÑA MAQUINARIA	– Replanteo. – Colocación de los herrajes de colgar. – Colocación de la hoja. – Colocación de los herrajes de cierre y accesorios. – Nivelación y ajuste final.
op00ato010	Atornillador.	

8.87. Encimera de gres porcelánico.

SNG010	Encimera de gres porcelánico.

FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES	Fases de ejecución:
	PEQUEÑA MAQUINARIA	– Replanteo y trazado de la encimera. – Colocación y fijación de los soportes y anclajes. – Colocación, ajuste y fijación de las piezas que componen la encimera. – Fijación del faldón a la encimera.
op00ato010	Atornillador.	

8.88. Barra de sujeción para minusválidos, rehabilitación y tercera edad, para inodoro, Prestobar 89170 "PRESTO EQUIP".

SPA020	Barra de sujeción para minusválidos, rehabilitación y tercera edad, para inodoro, Prestobar 89170 "PRESTO EQUIP".

FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES	Fases de ejecución:
	PEQUEÑA MAQUINARIA	– Replanteo y trazado en el paramento de la situación de la barra. – Colocación, nivelación y fijación de los elementos de soporte. – Limpieza del elemento.
op00ato010	Atornillador.	

N2026A0694 EXP 15/06/2026 FECHA DATA
14260D416A3 CSV
Verificable en www.coavn.org/verificacion www.coavn.org/verificacion aglaztagarria
VISADO BISATUA
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO EUSKAL HERRIKO ARKITEKTO OHIKO ELKARGO OFIZIALA NAVARRA
COAVN

8.89. Aplicación manual de dos manos de pintura al clorocaucho pintura al clorocaucho; sobre paramento horizontal de hormigón.

UDV035	Aplicación manual de dos manos de pintura al clorocaucho pintura al clorocaucho; sobre paramento horizontal de hormigón.

FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES	Fases de ejecución:
		– Preparación y limpieza previa del soporte. – Preparación de la mezcla. – Aplicación de una mano de fondo y una mano de acabado.

Durante todas las fases de ejecución.

Cód.	Riesgos	Medidas preventivas a adoptar	Sistemas de protección colectiva y señalización
	Caída de personas a distinto nivel.	■ Los trabajos se realizarán desde andamios de borriquetas, cuando la plataforma de trabajo esté situada a una altura de hasta 3 m. ■ Los trabajos se realizarán desde torres de trabajo móviles, cuando la plataforma de trabajo esté situada a una altura superior a 3 m.	

8.90. Aplicación manual de dos manos de pintura plástica antideslizante.

UDV040	Aplicación manual de dos manos de pintura plástica antideslizante.

FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES	Fases de ejecución:
		– Preparación de la superficie. – Ejecución del marcado.

8.91. Papelera metálica AL71200ES Chapa Poliéster Anticorrosiva "JOFEL", fijado a una base de hormigón.

UME010	Papelera metálica AL71200ES Chapa Poliéster Anticorrosiva "JOFEL", fijado a una base de hormigón.

FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES	Fases de ejecución:
		– Replanteo de alineaciones y niveles. – Excavación. – Ejecución de la base de hormigón. – Colocación y fijación de las piezas.
	PEQUEÑA MAQUINARIA	
op00ato010	Atornillador.	
	PROTECCIONES COLECTIVAS	
YSB050	Cinta bicolor.	

N2026A0694 EXP 15/06/2026 FECHA DATA
14260D416A3 CSV Verificable en www.coavn.org/verificacion www.coavn.org/verificacion aglaztagarria
VISADO BISATUA
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO EUSKAL HERRIKO ARKITEKTO OHIKO ELKARGO OFIZIALA NAVARRA
COAVN

Durante todas las fases de ejecución.			
Cód.	**Riesgos**	**Medidas preventivas a adoptar**	**Sistemas de protección colectiva y señalización**
	Caída de personas al mismo nivel.	■ Se dispondrá una zona de acopio debidamente señalizada.	■ YSB050

Fase de ejecución		Ejecución de la base de hormigón.	
Cód.	**Riesgos**	**Medidas preventivas a adoptar**	**Sistemas de protección colectiva y señalización**
	Golpe y corte por objetos o herramientas.	■ Se comprobará que en las zonas a hormigonar no hay objetos punzantes.	

8.92. Muro de vallado de parcela, continuo, de hormigón armado, con hormigón fabricado en central, vertido con bomba y encofrado metálico.

UVM020	Muro de vallado de parcela, continuo, de hormigón armado, con hormigón fabricado en central, vertido con bomba y encofrado metálico.

FICHAS RELACIONADAS	**AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES**	**Fases de ejecución:**
		– Limpieza y preparación de la superficie de apoyo. – Replanteo. – Colocación y aplomado de la malla electrosoldada con separadores homologados. – Colocación de berenjenos en el encofrado para biselado de cantos. – Colocación de pasamuros para recibido de postes. – Montaje del sistema de encofrado del murete. – Formación de juntas. – Vertido y compactación del hormigón. – Desmontaje del sistema de encofrado. – Curado del hormigón.

Fase de ejecución		Montaje del sistema de encofrado del murete.	
Cód.	**Riesgos**	**Medidas preventivas a adoptar**	**Sistemas de protección colectiva y señalización**
	Atrapamiento por objetos.	■ Para controlar el movimiento de los elementos suspendidos se emplearán cuerdas guía.	

N2026A0694 EXP 15/06/2026 FECHA DATA
14260D416A3 CSV
Verificable en www.coavn.org/verificacion www.coavn.org/verificacion aglaztagarria
VISADO BISATUA
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO EUSKAL HERRIKO ARKITEKTO OHIKO ELKARGO OFIZIALA NAVARRA
COAVN

	Caída de objetos desprendidos.	■ Se señalizará y delimitará la zona afectada por las maniobras de izado, restringiéndose el paso de vehículos y personas.	
	Caída de objetos por desplome.	■ Los paneles de encofrado no se desengancharán de las eslingas hasta no haber procedido a su estabilización.	
	Caída de personas a distinto nivel.	■ No se trepará por el sistema de encofrado, ni se permanecerá en equilibrio sobre el mismo.	

Fase de ejecución		Vertido y compactación del hormigón.	
Cód.	**Riesgos**	**Medidas preventivas a adoptar**	**Sistemas de protección colectiva y señalización**
	Caída de objetos por desplome.	■ El vertido del hormigón se efectuará teniendo cuidado de que las acciones dinámicas repercutan lo menos posible sobre los encofrados.	
	Golpe y corte por objetos o herramientas.	■ Se comprobará que en las zonas a hormigonar no hay objetos punzantes.	

Fase de ejecución		Desmontaje del sistema de encofrado.	
Cód.	**Riesgos**	**Medidas preventivas a adoptar**	**Sistemas de protección colectiva y señalización**
	Caída de personas a distinto nivel.	■ No se trepará por el sistema de encofrado, ni se permanecerá en equilibrio sobre el mismo.	
	Caída de objetos por desplome.	■ Se desmontará el sistema de encofrado de cada elemento vertical de arriba hacia abajo. ■ Antes de comenzar la operación de desmontaje del sistema de encofrado, se deberá garantizar que el encofrado está enganchado por la grúa y/o estabilizado.	
	Golpe y corte por objetos o herramientas.	■ La separación del panel de encofrado del hormigón se realizará mediante medios manuales, no utilizando la grúa como elemento de tiro.	
	Atrapamiento por objetos.	■ Para controlar el movimiento de los elementos suspendidos se emplearán cuerdas guía.	
	Caída de objetos desprendidos.	■ Se señalizará y delimitará la zona afectada por las maniobras de izado, restringiéndose el paso de vehículos y personas.	

N2026A0694 EXP 15/06/2026 FECHA DATA
14260D416A3 CSV
Verificable en www.coavn.org/verificacion
www.coavn.org/verificacion aglaztagarria
VISADO
BISATUA
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTO OHIKO ELKARGO OFIZIALA
NAVARRA
COAVN

Fase de ejecución		Curado del hormigón.	
Cód.	**Riesgos**	**Medidas preventivas a adoptar**	**Sistemas de protección colectiva y señalización**
	Caída de personas al mismo nivel.	■ Si el curado se realiza mediante riego directo de agua, no se dejará encharcada la zona de trabajo durante la jornada laboral, para evitar resbalones.	

8.93. Puerta cancela metálica de carpintería metálica, de dos hojas abatibles, para acceso de vehículos, apertura manual.

UVP010 **UVP010c**	Puerta cancela metálica de carpintería metálica, de dos hojas abatibles, para acceso de vehículos, apertura manual.

FICHAS RELACIONADAS	**AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES**	**Fases de ejecución:** – Replanteo. – Colocación y montaje de los postes de fijación. – Instalación de la puerta cancela. – Vertido del hormigón. – Montaje del sistema de apertura. – Montaje del sistema de accionamiento. – Repaso y engrase de mecanismos.

Fase de ejecución		Instalación de la puerta cancela.	
Cód.	**Riesgos**	**Medidas preventivas a adoptar**	**Sistemas de protección colectiva y señalización**
	Sobreesfuerzo.	■ El cuelgue de las hojas se realizará por, al menos, dos operarios.	

Fase de ejecución		Vertido del hormigón.	
Cód.	**Riesgos**	**Medidas preventivas a adoptar**	**Sistemas de protección colectiva y señalización**
	Golpe y corte por objetos o herramientas.	■ Se comprobará que en las zonas a hormigonar no hay objetos punzantes.	

8.94. Puerta cancela metálica de carpintería metálica, de hoja corredera, para acceso de vehículos, apertura automática.

UVP010b	Puerta cancela metálica de carpintería metálica, de hoja corredera, para acceso de vehículos, apertura automática.

N2026A0694 EXP 15/06/2026 FECHA DATA
14260D416A3 CSV
Verificable en www.coavn.org/verificacion www.coavn.org/verificacion aglaztagarria
VISADO BISATUA
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO EUSKAL HERRIKO ARKITEKTO OHIKO ELKARGO OFIZIALA NAVARRA
COAVN

FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES	Fases de ejecución:
		– Replanteo. – Colocación y fijación de los perfiles guía. – Instalación de la puerta cancela. – Vertido del hormigón. – Montaje del sistema de apertura. – Montaje del sistema de accionamiento. – Conexionado eléctrico. – Repaso y engrase de mecanismos y guías. – Puesta en marcha.

Fase de ejecución		Vertido del hormigón.	
Cód.	**Riesgos**	**Medidas preventivas a adoptar**	**Sistemas de protección colectiva y señalización**
	Golpe y corte por objetos o herramientas.	■ Se comprobará que en las zonas a hormigonar no hay objetos punzantes.	

8.95. Verja de perfiles metálicos para vallado de parcela.

UVR010	Verja de perfiles metálicos para vallado de parcela.

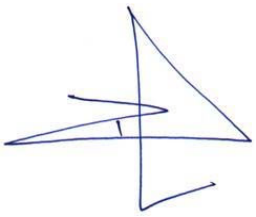
FICHAS RELACIONADAS	AGENTES Y EQUIPOS INTERVINIENTES	Fases de ejecución:
		– Replanteo de alineaciones y niveles. – Marcado y situación de los puntos de anclaje. – Preparación de los puntos de anclaje. – Presentación de los tramos de verja. – Aplomado y nivelación de los tramos. – Fijación de los tramos mediante el anclaje de sus elementos.

Fase de ejecución		Fijación de los tramos mediante el anclaje de sus elementos.	
Cód.	**Riesgos**	**Medidas preventivas a adoptar**	**Sistemas de protección colectiva y señalización**
	Contacto con sustancias cáusticas o corrosivas.	■ Se evitará el contacto de la piel con el mortero de unión.	

N2026A0694 EXP 15/06/2026 FECHA DATA
14260D416A3 CSV
Verificable en www.coavn.org/verificacion www.coavn.org/verificacion eglaztegarra
VISADO BISATUA
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO EUSKAL HERRIKO ARKITEKTO OHIKO ELKARGO OFIZIALA NAVARRA
COAVN

En Ansoáin, JUNIO de 2026

Los arquitectos



Raúl Belloso Luqui



Iñaki Archanco Mancho

AVISO LEGAL: Los datos de carácter personal suministrados van a ser objeto de tratamiento por parte de BOA ARQUITECTOS, S.L.P. con la finalidad de cumplir con el encargo contratado y facturar los servicios prestados. Los datos proporcionados se conservarán mientras se mantenga la relación comercial o durante los años necesarios para cumplir con las obligaciones legales. La base jurídica del tratamiento es el contrato celebrado entre las partes. Sus datos serán conservados mientras dure la relación con el responsable del tratamiento y finalizada ésta durante el plazo exigido por la normativa legal aplicable. Usted tiene derecho a obtener confirmación sobre si tratamos sus datos personales, por tanto, tiene derecho a acceder a sus datos personales, rectificar los datos inexactos o solicitar su supresión cuando los datos ya no sean necesarios en la dirección de la agencia. Si considera que se ha cometido una infracción de la normativa de protección de datos respecto del tratamiento de sus datos, tiene derecho a presentar una reclamación ante la Agencia Española de Protección de Datos.

EXP N2026A0694
FECHA DATA 15/06/2026
CSV 14260D416A3
Verificable en www.coavn.org/verificacion
www.coavn.org/verificacion aglaztagarria
VISADO
BISATUA
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTO OHIKO ELKARGO OFIZIALA
NAVARRA
COAVN

MEMORIA DE PROYECTO

IES RIBAFORADA

MEMORIA ESTRUCTURAL

COAVN COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA
NAVARRA
VISADO
BISATUA
CSV 14260D416A3
EXP N2026A0694
Verificable en www.coavn.org/verificacion
www.coavn.org/verificacion egiaztagarria
FECHA DATA 15/06/2026

Impreso: PAMPLONA, 26 de mayo de 2026.

Índice de contenidos

1. Memoria descriptiva 4
1.1. Agentes 4
1.2. Información previa 4
1.3. Descripción del proyecto 4
1.3.1. Descripción de la solución proyectada 4
1.3.2. Cuadro de superficies 4
1.4. Prestaciones del edificio 4
2. Memoria constructiva 4
2.1. Sustentación del edificio 4
2.2. Sistema estructural (cimentación, estructura portante y estructura horizontal) 5
2.2.1. Cimentación 5
2.2.2. Estructura portante 5
2.2.3. Estructura horizontal 5
2.3. Sistema envolvente 5
2.4. Sistema de compartimentación 5
2.5. Sistemas de acabados 6
2.6. Sistemas de acondicionamiento e instalaciones 6
2.7. Equipamiento 6
3. Cumplimiento de la Normativa y del CTE 7
3.1. Seguridad estructural (SE) y otros reglamentos relativos a la seguridad estructural 7
3.1.1. Seguridad estructural (DB-SE) 7
3.1.2. Acciones en la edificación (DB-SE-AE) 11
3.1.3. Acción sísmica (NCSE-02) 12
3.1.4. Cumplimiento de la instrucción de hormigón estructural (Código Estructural) 13
3.1.5. Estructuras de fábrica (DB-SE-F) 19
3.1.6. Cimentaciones (DB-SE-C) 22
3.2. Seguridad en caso de incendio (SI) 23
3.2.1. Resistencia al fuego de la estructura (SI 6) 23
3.3. Seguridad de utilización (SU) 24
3.4. Salubridad (HS) 24
3.5. Protección contra el ruido (HR) 24
3.6. Ahorro de energía (HE) 24

N2026A0694 EXP
15/06/2026 FECHA DATA
14260D416A3 CSV
Verificable en www.coavn.org/verificacion
www.coavn.org/verificacion aglaztegarra
VISADO
BISATUA
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTO OEN ELKARGO OFIZIALA
NAVARRA
COAVN

4. Listados 25

4.1. Comprobación de elementos de cimentación 25

4.2. Comprobación de elementos estructurales 33

EXP N2026A0694 FECHA DATA 15/06/2026
CSV 14260D416A3
Verificable en www.coavn.org/verificacion
www.coavn.org/verificacion eglaztegarria
VISADO
BISATUA
COAVN
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTO OEN ELKARGO OFIZIALA
NAVARRA

1. Memoria descriptiva

1.1. Agentes

El proyecto ha sido encargado por Boa Arquitectos, con domicilio en el parque empresarial de Ansoain, c/ Berriobide 40, oficina 124, 31013 (Navarra).

1.2. Información previa

El objeto del presente documento es el de definir las actuaciones necesarias para la realización de un instituto de enseñanza obligatoria en las parcelas 957 y 958 del polígono 5 en la localidad de Ribaforada, Navarra.

1.3. Descripción del proyecto

1.3.1. Descripción de la solución proyectada

Se pide por parte de la propiedad la construcción de dos edificios para conformar un centro educativo.

El edificio principal constará de planta baja, siendo un forjado sanitario sobre una cámara ventilada de un metro y dos plantas sobre rasante. El edificio de vestuarios constará de planta baja y una planta sobre rasante.

Se plantea una estructura de pórticos de hormigón armado en toda la superficie del centro educativo. Se propone una tipología de forjado de prelosa de 30+5 cm con una luz máxima de 10 metros. LA cubierta se solucionará con una estructura ligera tipo “tektum”.

La cámara ventilada se cerrará mediante muros de hormigón armado in situ y la cimentación se realizará mediante zapatas aisladas bajo pilares y zapatas corridas bajo muros.

Se proyecta a su vez un porche basado en estructura metálica, anexo al edificio principal, y forjado de chapa colaborante.

1.3.2.Cuadro de superficies

El centro constará de una superficie estructural total de 928 metros cuadrados.

1.4. Prestaciones del edificio

El uso del edificio podrá ser aquél que no supere las condiciones específicas diseñadas, que consisten en:

- Situación de cargas. Las cargas no deben superar las especificadas en la presente memoria y en los cuadros de los planos correspondientes.
- Resistencias al fuego diseñadas y sistemas de evacuación. El uso deberá ser compatible con la resistencia al fuego especificada en la presente memoria y su uso y distribución deberá ser también compatible con las evacuaciones diseñadas.

2. Memoria constructiva

2.1. Sustentación del edificio

Geológicamente, la zona estudiada se encuentra ubicada en el dominio de la Cuenca Terciaria del Ebro, en el borde Sur de la depresión. Esta cuenca se estructuró como consecuencia de la orogenia Alpina y de una regresión que tuvo lugar asociada a ésta. La orogenia Alpina produjo el levantamiento de las cordilleras Ibérica y Pirenaica y una serie de fallas que facilitaron la formación de la losa.

La posterior erosión de las cordilleras levantadas provocó el relleno de la cuenca y la regresión de las aguas marinas que entonces recubrían el actual valle del Ebro. Durante el cuaternario se produjo la sedimentación de depósitos fluviales y aluviales sobre los materiales existentes.

Los materiales aflorantes en la zona de estudio corresponden principalmente a materiales cuaternarios de naturaleza fluvial ligados a los depósitos del río Ebro.

N2026A0694 EXP 15/06/2026 FECHA DATA
14260D416A3 CSV Verificable en www.coavn.org/verificacion www.coavn.org/verificacion eglaztegarria
VISADO BISATUA
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO EUSKAL HERRIKO ARKITEKTO OEN ELKARGO OFIZIALA NAVARRA
COAVN

Estratigráficamente, La localidad de Ribaforada se encuentra construida sobre materiales de edad cuaternario que alcanzan gran extensión en la zona, destacando el sistema de terrazas del río Ebro que se desarrollan especialmente en la margen derecha del río, zona donde está situada Ribaforada. Además, numerosos depósitos de glacis se enlazan con los niveles de terraza formando un mismo conjunto morfológico.

Tectónicamente, La zona de estudio se sitúa en el Sector Occidental de la Cuenca del Ebro. Esta es un área de sedimentación terciaria con unos depósitos continentales de gran espesor. La serie es monoclinal y con un buzamiento horizontal o suaves inclinaciones de 2-3º.

La morfología de la zona está condicionada por la red fluvial del Ebro, responsable junto con sus afluentes de la formación de los niveles de terraza y del modelado fluvial. El modelado está además condicionado por la acción del hombre, especialmente por la acción de tipo agrícola.

Los materiales con mayor interés hidrogeológico son las formaciones cuaternarias permeables, formadas por gravas y arenas ligadas a los depósitos recientes del río Ebro.

El dimensionado de las secciones de los elementos de cimentación se realiza según la Teoría de los Estados Limites Últimos (apartado 3.2.1 DB-SE) y los Estados Límites de Servicio (apartado 3.2.2 DB-SE). El comportamiento de la cimentación debe comprobarse frente a la capacidad portante (resistencia y estabilidad) y la aptitud de servicio.

2.2. Sistema estructural (cimentación, estructura portante y estructura horizontal)

2.2.1. Cimentación

Las verificaciones de los Estados Límites están basadas en el uso de un modelo adecuado para el sistema de cimentación elegido y el terreno de apoyo del mismo. En este caso el modelo consiste en zapatas aisladas de hormigón armado y zapatas corridas bajo muros, garantizándose que se alcanza el sustrato rocoso sano en todos los puntos con un empotramiento en el mismo de al menos 40 centímetros.

Para la excavación de la obra se pueden dejar taludes subverticales provisionales en los niveles superficiales siempre que no se presenten alturas mayores de 3 metros. En caso de tener que dejar taludes definitivos se recomiendan taludes 3H/2V.

Se ha considerado las acciones que actúan sobre el edificio proyectado según el documento DB-SE-AE, y las acciones geotécnicas que transmiten al terreno en que se apoya a través de la cimentación según el documento DB-SE en los apartados (4.3 - 4.4 - 4.5).

2.2.2. Estructura portante

La estructura principal está constituida por pórticos de hormigón armado exceptuando el porche que consta de una cercha metálica y perfiles metálicos.

2.2.3. Estructura horizontal

La estructura horizontal se propone mediante vigas de hormigón armado, en su mayoría descolgadas. Los forjados se proponen de prelosa de 30+5 cm. En las zonas de estructura metálica el forjado será de chapa colaborante.

2.3. Sistema envolvente

Cualquier actuación futura de adecuación al uso queda fuera del ámbito de este proyecto. Hay que recordar de todas formas que la carga de la fachada no debe sobrepasar la prevista en el proyecto de estructura.

2.4. Sistema de compartimentación

Cualquier adecuación al uso queda fuera del ámbito de este proyecto. Hay que recordar de todas las formas que carga de la tabiquería no debe sobrepasar la prevista en el proyecto de estructura.

N2026A0694 EXP 15/06/2026 FECHA DATA
14260D416A3 CSV
Verificable en www.coavn.org/verificacion www.coavn.org/verificacion egiaztagarria
VISADO BISATUA
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO EUSKAL HERRIKO ARKITEKTO OHIKO ELKARGO OFIZIALA NAVARRA
COAVN

2.5. Sistemas de acabados

La carga de los acabados no debe sobrepasar la prevista en el proyecto de estructura.

2.6. Sistemas de acondicionamiento e instalaciones

La carga de acondicionamiento e instalaciones no debe sobrepasar la prevista en el proyecto de estructura.

2.7. Equipamiento

No entra en el ámbito del presente proyecto.

EXP N2026A0694 FECHA DATA 15/06/2026
CSV 14260D416A3
Verificable en www.coavn.org/verificacion
www.coavn.org/verificacion eglaztegarra
VISADO
BISATUA
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTO OEN ELKARGO OFIZIALA
NAVARRA
COAVN

3. Cumplimiento de la Normativa y del CTE

3.1. Seguridad estructural (SE) y otros reglamentos relativos a la seguridad estructural

REAL DECRETO 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación (BOE núm. 74, martes 28 marzo 2006).

Artículo 10. Exigencias básicas de seguridad estructural (SE).

1. El objetivo del requisito básico «Seguridad estructural» consiste en asegurar que el edificio tiene un comportamiento estructural adecuado frente a las acciones e influencias previsibles a las que pueda estar sometido durante su construcción y uso previsto.

2. Para satisfacer este objetivo, los edificios se proyectarán, fabricarán, construirán y mantendrán de forma que cumplan con una fiabilidad adecuada las exigencias básicas que se establecen en los apartados siguientes.

3. Los Documentos Básicos «DB SE Seguridad Estructural», «DB-SE-AE Acciones en la edificación», «DBSE-C Cimientos», «DB-SE-A Acero», «DB-SE-F Fábrica» y «DB-SE-M Madera», especifican parámetros objetivos y procedimientos cuyo cumplimiento asegura la satisfacción de las exigencias básicas y la superación de los niveles mínimos de calidad propios del requisito básico de seguridad estructural.

4. Las estructuras de hormigón están reguladas por la Instrucción de Hormigón Estructural vigente.

10.1 Exigencia básica SE 1: Resistencia y estabilidad: la resistencia y la estabilidad serán las adecuadas para que no se generen riesgos indebidos, de forma que se mantenga la resistencia y la estabilidad frente a las acciones e influencias previsibles durante las fases de construcción y usos previstos de los edificios, y que un evento extraordinario no produzca consecuencias desproporcionadas respecto a la causa original y se facilite el mantenimiento previsto.

10.2 Exigencia básica SE 2: Aptitud al servicio: la aptitud al servicio será conforme con el uso previsto del edificio, de forma que no se produzcan deformaciones inadmisibles, se limite a un nivel aceptable la probabilidad de un comportamiento dinámico inadmisible y no se produzcan degradaciones o anomalías inadmisibles.

3.1.1. Seguridad estructural (DB-SE)

3.1.1.1. Proceso

- Análisis formal y de los condicionantes generales del edificio.
- Abstracción del problema estructural.
- Establecimiento de las acciones.
- Análisis de solicitaciones.
- Dimensionamiento y comprobación de los Estados Límites de la estructura.

3.1.1.2. Situaciones de dimensionado

PERSISTENTES	Condiciones normales de uso
TRANSITORIAS	Condiciones aplicables durante un tiempo limitado
EXTRAORDINARIAS	Condiciones excepcionales en las que se puede encontrar o estar expuesto el edificio

3.1.1.3. Periodo de servicio

50 años.

3.1.1.4. Método de comprobación

Estados límites, debiéndose comprobar los diferentes estados límite, en cada fase, considerando como mínimo:

- Fase de construcción
- Fase de servicio

3.1.1.5. Definición de estado límite

Situaciones que de ser superadas, puede considerarse que el edificio no cumple con alguno de los requisitos estructurales para los que ha sido concebido.

EXP N2026A0694 FECHA DATA 15/06/2026
CSV 14260D416A3
Verificable en www.coavn.org/verificacion
www.coavn.org/verificacion eglaztegarra
VISADO BISATUA
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTO OHIKO ELKARGO OFIZIALA
NAVARRA
COAVN

3.1.1.6. Resistencia y estabilidad

Estado Límite Último: Situación que de ser superada, existe un riesgo para las personas, ya sea por una puesta fuera de servicio o por colapso parcial o total de la estructura:

- Pérdida de equilibrio.
- Deformación excesiva.
- Transformación estructura en mecanismo.
- Rotura de elementos estructurales o sus uniones.
- Inestabilidad de elementos estructurales.

En la comprobación de los Estados Límites Últimos se debe satisfacer la condición:

$R_d \geq S_d$ donde:

R_d es el valor de cálculo de la respuesta estructural

S_d es el valor de cálculo del efecto de las acciones

3.1.1.7. Aptitud de servicio

Estado Límite de Servicio: Situación que de ser superada se afecta:

- Al nivel de confort y bienestar de los usuarios.
- Al correcto funcionamiento del edificio.
- A la apariencia de la construcción.

En la comprobación de los Estados Límites de Servicio se debe satisfacer la condición:

$C_d \geq E_d$ donde:

C_d es el valor límite para el Estado Límite a comprobar

E_d es el valor de cálculo del efecto de las acciones

3.1.1.8. Durabilidad

Estado Límite de Durabilidad: Situación que de ser superada se afecta:

- Correcto funcionamiento del edificio.
- Apariencia de la construcción.

En la comprobación del Estado Límite de Durabilidad se debe satisfacer la condición:

$t_l \geq t_d$ donde:

t_l es el tiempo necesario para que el agente agresivo produzca un ataque o degradación significativa.

t_d es el valor de cálculo de la vida útil

3.1.1.9. Clasificación de las acciones

PERMANENTES	Aquellas que actúan en todo instante, con posición constante y valor constante (pesos propios) o con variación despreciable: acciones reológicas.
VARIABLES	Aquellas que pueden actuar o no sobre el edificio: uso y acciones climáticas.
ACCIDENTALES	Aquellas cuya probabilidad de ocurrencia es pequeña pero de gran importancia: sismo, incendio, impacto o explosión.

3.1.1.10. Valores característicos de las acciones

Los valores de las acciones se recogerán en la justificación del cumplimiento del DB SE-AE.

N2026A0694 EXP 15/06/2026 FECHA DATA
14260D416A3 CSV
Verificable en www.coavn.org/verificacion
www.coavn.org/verificacion eglaztegarria
VISADO BISATUA
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO EUSKAL HERRIKO ARKITEKTO OFIZIALA ELKARGO OFICIAL NAVARRA
COAVN

3.1.1.11. Datos geométricos de la estructura

La definición geométrica de la estructura está indicada en los planos de proyecto.

3.1.1.12. Características de los materiales

Los valores característicos de las propiedades de los materiales se detallarán en la justificación del DB correspondiente o bien en la justificación de la EHE.

3.1.1.13. Modelo de análisis estructural

Se realiza un cálculo espacial en tres dimensiones por métodos matriciales de rigidez, formando las barras los elementos que definen la estructura. Se establece la compatibilidad de deformación en todos los nudos considerando seis grados de libertad y se crea la hipótesis de indeformabilidad del plano de cada planta, para simular el comportamiento del forjado, impidiendo los desplazamientos relativos entre nudos del mismo. A los efectos de obtención de solicitaciones y desplazamientos, para todos los estados de carga se realiza un cálculo estático y se supone un comportamiento lineal de los materiales, por tanto, un cálculo en primer orden.

3.1.1.14. Verificacion de la estabilidad

$\mathrm{Ed,dst} \leq \mathrm{Ed,stb}$, siendo:

$\mathrm{Ed,dst}$ Valor de cálculo del efecto de las acciones desestabilizadoras.

$\mathrm{Ed,stb}$ Valor de cálculo del efecto de las acciones estabilizadoras.

3.1.1.15. Verificación de la resistencia de la estructura

$\mathrm{Ed} \leq \mathrm{Rd}$, siendo:

Ed Valor de cálculo del efecto de las acciones.

Rd Valor de cálculo de la resistencia correspondiente.

3.1.1.16. Combinación de acciones

El valor de cálculo de las acciones correspondientes a una situación persistente o transitoria y los correspondientes coeficientes de seguridad se han obtenido de las fórmulas generales de combinación de acciones descritas en el artículo 4.2.2 (combinación de acciones) del DB-SE,

- para hallar el valor de cálculo de los efectos de las acciones correspondientes a una situación persistente o transitorias,
- para hallar el valor de cálculo de los efectos de las acciones correspondiente a una situación extraordinaria,
- incluyendo el caso en el que la acción accidental sea la acción sísmica.

Y se han aplicado los coeficientes cuyo valor queda definido en las tablas 4.1 (coeficientes parciales de seguridad para las acciones) y 4.2 (coeficientes de simultaneidad).

- Situación persistente o transitoria: $\sum \gamma_G \cdot G_k + \gamma_P \cdot P_k + \gamma_Q \cdot Q_k + \sum \gamma_Q \cdot \psi_0 \cdot G_k$
- Situación extraordinaria: $\sum \gamma_G \cdot G_k + \gamma_P \cdot P_k + A_d + \gamma_Q \cdot \psi_1 \cdot Q_k + \sum \gamma_Q \cdot \psi_2 \cdot G_k$
- Acción sísmica: $\sum G_k + P_k + A_d + \sum \psi_2 \cdot Q_k$
- Incendio: $\sum G_k + P_k + A_d$

3.1.1.17. Verificación de la aptitud de servicio

Se considera un comportamiento adecuado en relación con las deformaciones, las vibraciones o el deterioro si se cumple que el efecto de las acciones no alcanza el valor límite admisible establecido para dicho efecto.

FLECHAS	Se considera lo especificado en el artículo 4.3.3.1 del DB-SE, que en el caso general estima la deformación máxima activa en: o 1/500 en pisos con tabiques frágiles,

N2026A0694 EXP 15/06/2026 FECHA DATA
14260D416A3 CSV
Verificable en www.coavn.org/verificacion
www.coavn.org/verificacion eglaztegarra
VISADO BISATUA
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTO OEN ELKARGO OFIZIALA
NAVARRA
COAVN

	○ 1/400 en pisos con tabiques ordinarios o pavimentos rígidos con juntas, ○ 1/300 en el resto de los casos. Ante cualquier combinación de acciones característica. RESPECTO AL CONFORT DE LOS USUARIOS, se limita la flecha relativa a 1/350 ante cualquier combinación de acciones característica, considerando solamente las acciones de corta duración. RESPECTO A LA APARIENCIA DE LA OBRA, se limita la flecha relativa a 1/300 ante cualquier combinación de acciones casi permanentes.
DESPLAZAMIENTOS HORIZONTALES	Respecto a los desplomes del edificio debido a las acciones horizontales, se comprueba el cumplimiento del artículo 4.3.3.2 del DB-SE, en el que se limita CUANDO SE CONSIDERE LA INTEGRIDAD DE LOS ELEMENTOS CONSTRUCTIVOS, ante cualquier acción característica el desplome total a 1/500 de la altura total del edificio, y localmente a 1/250 en cada planta respecto a la altura de esa planta. Se limita RESPECTO A LA APARIENCIA DE LA OBRA a 1/250 de la altura total del edificio, considerando las combinaciones de acciones cuasi-permanente.
VIBRACIONES	Se verifica el cumplimiento del apartado 4.3.4.

N2026A0694 EXP 15/06/2026 FECHA DATA
14260D416A3 CSV
Verificable en www.coavn.org/verificacion
www.coavn.org/verificacion aglaztegarra
VISADO BISATUA
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTO OEN ELKARGO OFIZIALA
NAVARRA
COAVN

3.1.2. Acciones en la edificación (DB-SE-AE)

3.1.2.1. Acciones gravitatorias

Forjado de Planta baja

Zona	Tipo de carga	Descripción	Peso
Aulas	Forjado	*Forjado de prelosa pretensada 30+5, de 60 cm. de intereje*	4.39 KN/m²
	Tabiquería repartida		1.00 KN/m²
	Pavimento		3.00 KN/m²
	Uso		3.00 KN/m²
Zonas comunes	Forjado	*Forjado de vigueta unidireccional pretensada 30+5, de 63 cm. de intereje*	4.39 KN/m²
	Tabiquería repartida		1.00 KN/m²
	Pavimento		3.00 KN/m²
	Uso		5.00 KN/m²
Escaleras	Losa maciza	*Forjado de losa maciza de 20 cm. de espesor*	5.00 KN/m²
	Tabiquería y Pavimento		2.50 KN/m²
	Uso		5.00 KN/m²
Tabiquería	Fachadas	*Fachadas en el perímetro del edificio*	10.00 KN/ml

Techo de Planta baja

Zona	Tipo de carga	Descripción	Peso
Aulas	Forjado	*Forjado de prelosa pretensada 30+5, de 60 cm. de intereje*	4.39 KN/m²
	Tabiquería repartida		1.00 KN/m²
	Pavimento		2.50 KN/m²
	Uso		3.00 KN/m²
Zonas comunes	Forjado	*Forjado de vigueta unidireccional pretensada 30+5, de 63 cm. de intereje*	4.39 KN/m²
	Tabiquería repartida		1.00 KN/m²
	Pavimento		2.50 KN/m²
	Uso		5.00 KN/m²
Escaleras	Losa maciza	*Forjado de losa maciza de 20 cm. de espesor*	5.00 KN/m²
	Tabiquería y Pavimento		2.50 KN/m²
	Uso		5.00 KN/m²
Cubierta de vestuarios	Forjado	*Forjado de prelosa pretensada 30+5, de 60 cm. de intereje*	4.39 KN/m²
	Cubierta tipo Tektum		1.50 KN/m²
	Maquinaria		3.80 KN/m²
	Uso		1.00 KN/m²
Tabiquería	Fachadas	*Fachadas en el perímetro del edificio*	10.00 KN/ml
	Petos	*Petos en cubierta*	3.00 KN/ml

N2026A0694 EXP 15/06/2026 FECHA DATA
14260D416A3 CSV
Verificable en www.coavn.org/verificacion
www.coavn.org/verificacion aglaztagarria
VISADO BISATUA
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTO OEN ELKARGO OFIZIALA
NAVARRA
COAVN

Cubierta

Zona	Tipo de carga	Descripción	Peso
Cubierta	Forjado	*Forjado de prelosa pretensada 30+5, de 60 cm. de intereje*	4.39 KN/m²
	Cubierta tipo Tektum		1.50 KN/m²
	Maquinaria		3.80 KN/m²
	Uso		1.00 KN/m²
Tabiquería	Petos	*Petos en cubierta*	3.00 KN/ml

3.1.2.2. Acciones del viento

La acción del viento se define como una fuerza perpendicular a la superficie de cada punto expuesto, o presión estática, qe, que puede expresarse como:

qe = qb • ce • cp, siendo:

qb La presión dinámica del viento.

ce El coeficiente de exposición.

cp El coeficiente eólico o de presión.

Valores adoptados para el cálculo de las acciones del viento

qb	Presión dinámica del viento. De forma simplificada, como valor en cualquier punto del territorio español, puede adoptarse 0,5 KN/m². Pueden obtenerse valores más precisos mediante el anejo E de la SE-AE, en función del emplazamiento geográfico de la obra.
ce	Coeficiente de exposición, variable con la altura del punto considerado, en función del grado de aspereza del entorno donde se encuentra ubicada la construcción. Se determina de acuerdo con el apartado 3.3.3 de la SE-AE. En edificios urbanos de hasta 8 plantas puede tomarse un valor constante, independientemente de la altura, de 2.0.
cp	Coeficiente eólico o de presión, dependiendo de la forma y orientación de la superficie respecto al viento, y en su caso, de la situación del punto respecto a los bordes de esa superficie; un valor negativo indica succión. Su valor se establece en 3.3.4 y 3.3.5 de la SE-AE.

3.1.2.3. Acciones térmicas

De acuerdo a la SE-AE, se han tenido en cuenta en el diseño de las juntas de dilatación:

- La forma y tamaño del edificio,
- las temperaturas de referencia de construcción del edificio,
- las temperaturas máximas y mínimas de ambiente, de verano e invierno respectivamente, y
- el efecto de la radiación solar.

En este caso se colocan juntas separadas a una distancia no superior a 40 metros, con lo que no se considera necesario estimar el efecto de las dilataciones térmicas sobre la estructura.

- el problema y se ha dimensionado conforme a estas tensiones.

3.1.3. Acción sísmica (NCSE-02)

De acuerdo a la norma de construcción sismorresistente NCSE-02, por el uso y la situación del edificio, en el término municipal de Ribaforada, en Navarra, NO se consideran las acciones sísmicas, ya que según el artículo 1.2.3. de la propia Norma, en las construcciones de importancia normal, con pórticos bien arriostrados entre sí en todas las direcciones, cuando la aceleración sísmica básica sea inferior a **0.08g**, la aplicación de los criterios de la Norma no es obligatoria.

En este caso, la aceleración sísmica la establece el correspondiente anexo de la Norma en 0.08g, y el edificio está clasificado como de importancia ***normal***.

N2026A0694 EXP 15/06/2026 FECHA DATA
14260D416A3 CSV
Verificable en www.coavn.org/verificacion www.coavn.org/verificacion eglaztegarria
VISADO BISATUA
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO EUSKAL HERRIKO ARKITEKTO OHIKO ELKARGO OFIZIALA NAVARRA
COAVN

3.1.4.Cumplimiento de la instrucción de hormigón estructural (Código Estructural)

3.1.4.1. Descripción de la estructura

Pórticos de hormigón armado constituidos por pilares de sección cuadrada o rectangular y por vigas de canto y/o planas en función de las luces a salvar. Forjados unidireccionales de prelosas pretensadas de hormigón (ver apartado correspondiente de este documento.

3.1.4.2. Forjados unidireccionales de prelosas pretensadas

DESCRIPCIÓN	Forjados unidireccionales compuestos de prelosas pretensadas de hormigón, más piezas de entrevigado aligerantes (bovedillas de porexpan), con armadura de reparto y hormigón vertido en obra en relleno de nervios y formando la losa superior (capa de compresión), que gravitan sobre vigas de hormigón armado planas o de canto en función de las cargas y de las luces a salvar.
SISTEMA DE UNIDADES ADOPTADO	Se indicarán en los planos de los forjados los valores de: o **Esfuerzos cortantes últimos** en apoyos expresados en KN/m (por metro de ancho de banda de forjado), y o **Momentos flectores** expresados en KN·m/m (por metro de ancho de banda de forjado), con objeto de poder evaluar su adecuación a partir de las solicitaciones de cálculo y respecto a las **fichas de características técnicas** y de **autorización de uso** de los prefabricados a emplear.
LÍMITE DE FLECHA TOTAL A PLAZO INFINITO	Se considerará el más restrictivo de los siguientes valores: o flecha ≤ L/250 o flecha ≤ L / 500 + 1 cm.
LÍMITE RELATIVO DE FLECHA ACTIVA	Se considerará el más restrictivo de los siguientes valores: o flecha ≤ L/500 o flecha ≤ L / 1000 + 0.5 cm.

3.1.4.3. Método de cálculo

El dimensionado de secciones se realiza según la **Teoría de los Estados Limites** de la vigente Código Estructural, anejo 18, utilizando el **Método de Cálculo en Rotura.**

3.1.4.4. Redistribución de esfuerzos

Cuando se realiza un análisis lineal con redistribución limitada, simplificadamente y salvo justificación especial, para vigas y placas unidireccionales continuas y para dinteles de estructuras sensiblemente intraslacionales, se puede admitir una redistribución del momento de la sección crítica de hasta un 30% cuando se utilizan armaduras de acero tipo SD (alta ductilidad) y 20% para Acero tipo S (ductilidad normal).

En la redistribución de esfuerzos de forjados unidireccionales es posible considerar como leyes envolventes de momentos flectores las que resulten de igualar, en valor absoluto, los momentos en los apoyos y en el vano. En los apoyos sin continuidad se considerará un momento flector negativo no menor que ¼ del momento flector positivo del tramo contiguo, suponiendo el momento nulo en dicho apoyo.

3.1.4.5. Deformaciones

Los valores comprobados se justifican con la aplicación del artículo 4.3.3 del CTE DB SE, el artículo 7.4.1 del Código Estructural. Para la estimación de flechas se considera la Inercia **Equivalente** (Ie) a partir de la Formula de **Bischoff**. Se considera el módulo de deformación Ec establecido en Código Estructural, anejo 19, apartado 5.2.

Respecto a las deformaciones de los forjados unidireccionales de hormigón con elementos prefabricados armados o pretensados, se comprobarán las flechas conforme al artículo 7.4.1 del Código Estructural. Las flechas se calcularán conforme al método simplificado desarrollado en el mismo artículo, en el que se propone el cálculo de las deformaciones considerando un valor de inercia equivalente (Ie) en cada vano de forjado, considerando los efectos de fisuración y pérdida de rigidez del forjado.

No obstante, dado que en el proyecto se desconoce el modelo de forjado definitivo (según fabricantes) a ejecutar en obra, se exigirá al suministrador del mismo el cumplimiento de las deformaciones máximas (flechas) dispuestas en la presente memoria, en función de su rigidez K "EI" y las cargas consideradas, así como la certificación del cumplimiento del esfuerzo cortante y flector que figura en los planos de forjados, exigiéndose para estos casos la

N2026A0694 EXP 15/06/2026 FECHA DATA
14260D416A3 CSV
Verificable en www.coavn.org/verificacion
www.coavn.org/verificacion aglaztagarra
VISADO BISATUA
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTO OEN ELKARGO OFIZIALA
NAVARRA
COAVN

limitación de flecha establecida por las referidas normas CTE DB SE y en el Código Estructural en el artículo 4.4.3 y 7.4 del anejo 19 respectivamente. En las expresiones anteriores, para la aplicación de la norma en el caso de las deformaciones máximas, "L" es la luz del vano, en centímetros, (distancia entre ejes de los pilares sí se trata de forjados apoyados en vigas planas) y, en el caso de voladizo, 1.6 veces el vuelo.

3.1.4.6. Cuantías geométricas

Serán como mínimo las fijadas por el código estructural en el apartado 9 del anejo 19.

3.1.4.7. Estado de cargas consideradas

Las combinaciones de las acciones consideradas se han establecido siguiendo los criterios del Documento Básico SE-AE y la Norma Básica EHE. Los valores característicos de las acciones se basan en lo establecido en la Norma Básica SE-AE, y se describen en el apartado correspondiente.

3.1.4.8. Consideración de los efectos de segundo orden

Se considera el efecto del pandeo es los elementos verticales en general, y a los efectos de la componente traslacional de la estructura se aplican los siguientes criterios:

- Si la estructura es capaz de soportar una acción horizontal de viento de al menos el 2% del peso del edificio, y el desplome entre plantas no es superior a 1/500 de su altura, esta componente de pandeo se despreciará.
- Si la altura entre plantas no es superior a 3,00 metros, y el lado del soporte es de al menos 0,25 metros, se prescindirá de la componente intraslacional.

3.1.4.9. Durabilidad

Al objeto de garantizar la durabilidad de la estructura durante su vida útil, el capítulo 9 del Código Estructural establece, en el artículo 43, las correspondientes estrategias. A estas estrategias le corresponde la definición de una serie de parámetros relativos a:

- Selección de formas estructurales adecuadas.
- Definición de la calidad del hormigón.
- Espesores de recubrimiento.
- Control del valor máximo de abertura de fisura.
- Disposición de protecciones superficiales en el caso de ambientes muy agresivos.
- Adopción de medidas específicas contra la corrosión (por ejemplo galvánica o química) de las armaduras.

Las formas estructurales son las definidas en los planos.

Las calidades del material se encuentran definidas en los planos y en apartado correspondiente de esta misma memoria.

Los espesores de recubrimiento se encuentran definidos en las correspondientes tablas en los planos de replanteo de la estructura. Además, los recubrimientos se ajustarán al cumplimiento del DB-SI para garantizar la estabilidad al fuego exigible a la estructura. Los valores especificados en las tablas de recubrimientos de los planos establecen el valor más desfavorable (mayor recubrimiento), según durabilidad y seguridad en caso de incendio.

El control de apertura de fisura ha sido considerado para el dimensionado de los elementos estructurales, de tal manera que los valores máximos en cada caso no sean rebasados.

De ser necesarias las protecciones superficiales adicionales, éstas serán definidas en los correspondientes pliegos de condiciones.

Las medidas específicas en cada caso estarán definidas en los correspondientes pliegos de condiciones.

N2026A0694 EXP 15/06/2026 FECHA DATA
14260D416A3 CSV
Verificable en www.coavn.org/verificacion
www.coavn.org/verificacion aglaztegarra
VISADO BISATUA
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTO OEN ELKARGO OFIZIALA
NAVARRA
COAVN

3.1.4.10. Materiales

Hormigón

	Elementos de Hormigón Armado				
	Cimentación	Resto de la obra			
Designación	H-25/B/30/XC2	HA-30/F/20/XC3			
Resistencia característica a los 28 días: f_{ck} (n/mm²)	25	30			
Tipo de cemento (rc-93)	II-AS/P/V-42.5	II-AS/P/V-42.5			
Cantidad máxima/mínima de cemento (kp/m³)	350/275	375/300			
Máxima relación a/c	0.60	0.55			
Características especiales	-	-			
Tamaño máximo del árido (mm)	30	20			
Tipo de ambiente (agresividad)	XC2	XC3			
Consistencia del hormigón	Blanda	Fluida			
Asiento cono de abrams (cm)	5 a 10	10 a 15			
Sistema de compactación	Vibrado	Vibrado			
Nivel de control previsto	Normal	Normal			
Coeficiente de minoración	1.5	1.5			
Resistencia de cálculo del hormigón: f_{cd} (n/mm²)	16.67	20.00			

N2026A0694 EXP 15/06/2026 FECHA DATA
14260D416A3 CSV
Verificable en www.coavn.org/verificacion
www.coavn.org/verificacion aglaztagarria
VISADO BISATUA
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTO OHIKO ELKARGO OFIZIALA
NAVARRA
COAVN

Acero en barras

	Acero en barras				
	Toda la obra				
Designación	**B-500-S**				
Límite elástico (n/mm²)	500				
Nivel de control previsto	Normal				
Coeficiente de minoración	1.15				
Resistencia de cálculo del acero (barras): f_{yd} (n/mm²)	434.78				

Acero en mallazos

	Acero en mallazos				
	Toda la obra				
Designación	**B-500-T**				
Límite elástico (kp/cm²)	500				

3.1.4.11. Dosificaciones orientativas y control de los hormigones

N2026A0694 EXP 15/06/2026 FECHA DATA
14260D416A3 CSV
Verificable en www.coavn.org/verificacion
www.coavn.org/verificacion aglaztegarra
VISADO BISATUA
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTO OHIKO ELKARGO OFIZIALA
NAVARRA
COAVN

CÓDIGO ESTRUCTURAL. ESTRUCTURA DE HORMIGÓN

LOTES DE HORMIGÓN HA-25/B/307XC2

DATOS DEL PROYECTO			
Proyecto:	**IES RIBAFORADA**	Fecha:	
Emplazamiento:		**junio-26**	
Población:	**RIBAFORADA (NAVARRA)**		
Promotor:			
Arquitecto:	**BOA ARQUITECTOS**		

HORMIGONES

TIPO DE HORMIGON (art. 33.6)

	Elaborado en obra ☐	Dosificación orientativa:	Cemento (Kg/m^3):	***275***
HA-25/B/30/XC2	Elaborado en central. Con sello, marca o distintivo ☒	(Art. 68)	Aridos (Kg/m^3):	***2.060***
	Elaborado en central.Sin sello, marca o distintivo ☐		Agua (Litros):	***180***

COMPONENTES DEL HORMIGON

CEMENTO (Art. 26, 85.1 y Anejo 4)		**ARIDO** (Art. 30 y 56.42)		**AGUA** (Art. 29 y 56,4,5)
Tipo de cemento:	***CEM II-AS/P/V-42,5***	Clase:	***Calizo; Machaqueo***	***Aceptable por la práctica. Si no se tienen antecedentes, se analizará previamente.***
Toda la obra:		Designación:	***AG - T - C***	

☒ Se efectuarán los ensayos de recepción de los componentes del hormigón cuando sean preceptivos (Art. 81)

ADITIVOS (Art. 31 y 56.4.3)	Proporción (%peso cemento)	**ADICIONES** (Art. 32 y 56.4.4)	Proporción (%peso cemento)
Fluidificantes	***<1%***		

CONTROL DEL HORMIGON (Art. 57)

CONTROL REDUCIDO (Art. 57,5,6) ☐

Medición de la consistencia del hormigón.

Nº de mediciones diarias (≥4): | f_{cd} (≤ 10 N/mm^2):

CONTROL AL 100 POR 100 (Art.57,5,5) ☐

Se determina la resistencia de todas las amasadas.

g_C=1,50

Nº Lote	Descripción
Nº amasadas/lote:	Nº probetas/amasada:

CONTROL ESTADISTICO (Art. 57,5,4) ☒

Se conoce la resistencia de una fracción de las amasadas que se colocan

g_C=1,50

Nº Lote	Descripción
4	***Pilares***
5,6	***Losa maciza***
Nº amasadas/lote:	Nº probetas/amasada:
2	***3***

ACERO

ARMADURAS (Art. 34y 35)

Tipo de acero	***B 500 S***	***B 500 T***
Localización	***Toda la obra***	***Mallas electrosoldadas***

El acero utilizado en las armaduras debe estar certificado

CONTROL DEL ACERO (Art. 58 y 59)

CONTROL REDUCIDO (Art. 58) ☐

Acero certificado	
f_{yd}=0,75* f_{yk}/g_S=	
Ensayos:	

Se comprobará la sección y la no formación de fisuras en zonas de doblado o ganchos de anclaje

Nº de lotes	Descripción

CONTROL NORMAL (Art. 58 y 59) ☒

Acero certificado	☒ **Sí**
Acero no certificado	☐
	g_S=1,15
Ensayos:	

Se comprobarán Sección equivalente, Características geométricas, Doblado y desdoblado, límite elástico y soldabilidad en su caso.

Nº de lotes	Descripción
1	***Lotes de 40 t máximo***

DURABILIDAD DEL HORMIGON

DURABILIDAD (Art. 37)

Clase de exposición (Tabla A19,4,1 y 27,1b)	Recubrimiento nominal por durabilidad (mm) (Tabla 44,2,1,1 a 44.2.12.2b2 44.3 y 44.4)	Máx. relación agua/cemento (a/c) (Tabla 43.2.1.a)	Mínimo contenido en cemento (Kg/m^3) (Tabla 43.2.1.a)	Resistencia mínima (N/mm^2) (Tabla 43.2.1.b)	Valor máximo de abertura de fisura (mm) (Tabla 27.2)
XC2	***30***	***0,6***	***275***	***25***	***0,3***

OBSERVACIONES

Pamplona, Junio de 2026

EL ARQUITECTO

BOA ARQUITECTOS

N2026A0694 EXP 15/06/2026 FECHA DATA
14260D416A3 CSV
Verificable en www.coavn.org/verificacion www.coavn.org/verificacion egiaztagarria
VISADO BISATUA
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO EUSKAL HERRIKO ARKITEKTO OHIKO ELKARGO OFIZIALA NAVARRA
COAVN

CÓDIGO ESTRUCTURAL. ESTRUCTURA DE HORMIGÓN

LOTES DE HORMIGÓN HA-30/F/20/XC3

DATOS DEL PROYECTO			
	Proyecto:	**IES RIBAFORADA**	Fecha:
	Emplazamiento:		**junio-26**
	Población:	**RIBAFORADA (NAVARRA)**	
	Promotor:		
	Arquitecto:	**BOA ARQUITECTOS**	

HORMIGONES

TIPO DE HORMIGON (art. 33.6)

	Elaborado en obra ☐	Dosificación orientativa:		Cemento (Kg/m^3):	***300***
HA-30/F/20/XC3	Elaborado en central. Con sello, marca o distintivo ☒	(Art. 43.2.1)		Aridos (Kg/m^3):	***2.060***
	Elaborado en central.Sin sello, marca o distintivo ☐			Agua (Litros):	***165***

COMPONENTES DEL HORMIGON

CEMENTO (Art. 26, 81.5 y Anejo 4)		**ARIDO** (Art. 30 y 56.4.2)		**AGUA** (Art. 29 y 56.4.5)
Tipo de cemento:	***CEM II-AS/PN-42,5***	Clase:	***Calizo; Machaqueo***	***Aceptable por la práctica. Si no se tienen antecedentes, se analizará previamente.***
Toda la obra:		Designación:	***AG - 30 -T -C***	

☒ Se efectuarán los ensayos de recepción de los componentes del hormigón cuando sean preceptivos (Art. 81)

ADITIVOS (Art. 31 y 56.4.3)	Proporción (%peso cemento)	**ADICIONES** (Art. 32 y 56.4.4)	Proporción (%peso cemento)
Fluidificantes	***<1%***		

CONTROL DEL HORMIGON (Art. 57)

CONTROL REDUCIDO (Art. 57.5.6) ☐

Medición de la consistencia del hormigón.

Nº de mediciones diarias (≥4): | f_{cd} (≤ 10 N/mm^2):

CONTROL AL 100 POR 100 (Art. 57.5.5) ☐		**CONTROL ESTADISTICO** (Art. 57.5.4) ☒	
Se determina la resistencia de todas las amasadas.		Se conoce la resistencia de una fracción de las amasadas que se colocan	
γ_C=1,50		γ_C=1,50	
Nº Lote	Descripción	Nº Lote	Descripción
		4	***Pilares***
		5,6	***Losa maciza***
Nº amasadas/lote:	Nº probetas/amasada:	Nº amasadas/lote:	Nº probetas/amasada:
		2	***3***
		.5.4	

ACERO

ARMADURAS (Art. 34 y 35)

Tipo de acero	***B 500 S***	***B 500 T***
Localización	***Toda la obra***	***Mallas electrosoldadas***

El acero utilizado en las armaduras debe estar certificado

CONTROL DEL ACERO (Art. 58 y 59)

CONTROL REDUCIDO (Art. 58) ☐		**CONTROL NORMAL** (Art.58 y 59) ☒	
Acero certificado		Acero certificado ☒	**Sí**
		Acero no certificado ☐	
f_{yd}=0,75* f_{yk}/γ_S=			**γ_S=1,15**
Ensayos:		Ensayos:	
Se comprobará la sección y la no formación de fisuras en zonas de doblado o ganchos de anclaje		Se comprobarán Sección equivalente, Características geométricas, Doblado y desdoblado, límite elástico y soldabilidad en su caso.	
Nº de lotes	Descripción	Nº de lotes	Descripción
		2	***Lotes de 40 t máximo***

DURABILIDAD DEL HORMIGON

DURABILIDAD (Art. 37)

Clase de exposición (Tabla A19.4.1 y 27.1.b)	Recubrimiento nominal por durabilidad (mm) (Tabla 44.2.1.1 A 44.2.1.1.B, 44.3 Y 44,4)	Máx. relación agua/cemento (a/c) (Tabla 43.2.1.a)	Mínimo contenido en cemento (Kg/m^3) (Tabla 43.2.1.a)	Resistencia mínima (N/mm^2) (Tabla 43.2.1.b)	Valor máximo de abertura de fisura (mm) (Tabla 27.2)
XC3	***30***	***0,55***	***300***	***30***	***0,3***

OBSERVACIONES

Pamplona, Junio de 2026

EL ARQUITECTO

BOA ARQUITECTOS

N2026A0694 EXP 15/06/2026 FECHA DATA
14260D416A3 CSV
Verificable en www.coavn.org/verificacion www.coavn.org/verificacion eglaztegarria
VISADO BISATUA
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO EUSKAL HERRIKO ARKITEKTO OHIKO ELKARGO OFIZIALA NAVARRA
COAVN

3.1.5.Estructuras de fábrica (DB-SE-F).

3.1.5.1. Ámbito de aplicación

El campo de aplicación de este DB es el de la verificación de la seguridad estructural de muros resistentes en la edificación realizados a partir de piezas relativamente pequeñas, comparadas con las dimensiones de los elementos, asentadas mediante mortero, tales como fábricas de ladrillo, bloques de hormigón y de cerámica aligerada, y fábricas de piedra, incluyendo el caso de que contengan armaduras activas o pasivas en los morteros o refuerzos de hormigón armado.

La satisfacción de otros requisitos (aislamiento térmico, acústico, o resistencia al fuego,) quedan fuera del alcance de este DB.

3.1.5.2. Durabilidad

La durabilidad de un paño de fábrica es la capacidad para soportar, durante el periodo de servicio para el que ha sido proyectado el edificio, las condiciones físicas y químicas a las que estará expuesto.

La estrategia dirigida a asegurar la durabilidad considera:

- la clase de exposición a la que estará sometido el elemento
- composición, propiedades y comportamiento de los materiales.

3.1.5.2.1. Clase de exposición

En las tablas 3.1 y 3.2 se describen las clases de exposición a las que puede estar expuesto un elemento.

3.1.5.2.2. Adecuación de los materiales

Al margen de lo que se especifica para ellos en los distintos apartados, deben respetarse las restricciones que se establecen en la tabla 3.3.

3.1.5.3. Materiales

3.1.5.3.1. Piezas

Las piezas para la realización de fábricas se clasifican en los grupos definidos en la tabla 4.1.

En este caso, la resistencia normalizada a compresión mínima de las piezas, fb, será de 15 N/mm2.

3.1.5.3.2. Morteros

Los morteros para fábricas pueden ser ordinarios, de junta delgada o ligeros. El mortero de junta delgada se puede emplear cuando las piezas sean rectifiquen o moldeen y permitan construir el muro con tendeles de espesor entre 1 y 3 mm.

El mortero ordinario para fábricas convencionales no será inferior a M1. El mortero ordinario para fábrica armada o pretensada, los morteros de junta delgada y los morteros ligeros, no serán inferiores a M4. En cualquier caso, para evitar roturas frágiles de los muros, la resistencia a la compresión del mortero no debe ser superior al 0,75 de la resistencia normalizada de las piezas.

3.1.5.3.3. Componentes auxiliares

Las barreras antihumedad serán eficaces respecto al paso del agua y a su ascenso capilar. Tendrán una durabilidad acorde al tipo de edificio. Estarán formadas por materiales que no sean fácilmente perforables al utilizarlas, y serán capaces de resistir las tensiones de cálculo de compresión sin extrusionarse.

Las barreras antihumedad tendrán suficiente resistencia superficial de rozamiento como para evitar el movimiento de la fábrica que descansa sobre ellas.

N2026A0694 EXP 15/06/2026 FECHA DATA
14260D416A3 CSV
Verificable en www.coavn.org/verificacion www.coavn.org/verificacion eglaztegarria
VISADO BISATUA
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO EUSKAL HERRIKO ARKITEKTO OHIKO ELKARGO OFIZIALA NAVARRA
COAVN

3.1.5.3.4. Fábricas

A efectos de cálculo se consideran tres categorías de ejecución: A, B y C, de acuerdo con lo que se establece en el apartado 8.2.1 y en el anejo de control de este DB. En los elementos de fábrica ar-mada se especificará sólo clases A o B. En los elementos de fábrica pretensada se especificará clase A.

Se define resistencia característica a la compresión de la fábrica, fk, a la que puede determinarse mediante ensayos sobre probetas de fábrica según los criterios que se indican en las normas UNE EN 1052, partes 1 a 4 (1999, 2000, 2003 y 2001, respectivamente). Por tratarse de un material que no es isótropo, la resistencia se refiere a la dirección en que actúa el esfuerzo.

Como resistencia característica a cortante, fvk, de una fábrica con mortero ordinario y juntas llenas se puede tomar los valores indicados en 4.1, 4.2 y 4.3.

En función del plano de rotura, se pueden considerar dos resistencias características a flexión (figura 4.1):

- fxk1, si el plano de rotura es paralelo a los tendeles
- fxk2, si el plano de rotura es perpendicular a los tendeles

Como resistencia característica a flexión de la fábrica pueden tomarse la de la tabla 4.6.

La resistencia de cálculo es igual a la característica dividida por el coeficiente parcial de seguridad, γM, aplicable al caso, según tabla 4.8:

Tabla 4.8 Coeficientes parciales de seguridad (γ_M)

Situaciones persistentes y transitorias [1]			**Categoría de la ejecución** A	B	C
Resistencia de la fábrica	Categoría del control de fabricación [2]	I	1,7	2,2	2,7
		II	2,0	2,5	3,0
Resistencia de llaves y amarres			2,5	2,5	2,5
Anclaje del acero de armar.			1,7	2,2	
Acero (armadura activa y armadura pasiva)			1,15	1,15	

[1] Para las comprobaciones en situación extraordinaria, los coeficientes de llaves y amarres son los mismos; de las fábricas los coeficientes son 1,2 1,5 y 1,8 respectivamente para las categorías A B y C.
[2] Categorías según 8.1.1

3.1.5.4. Comportamiento Estructural

3.1.5.4.1. Muros sometidos predominantemente a carga vertical.

En todo paño de un muro de fábrica, la compresión vertical de cálculo, Nsd, será menor o igual que su resistencia vertical de cálculo, NRd, es decir:

$$NSd \leq NRd$$

En muros de una hoja (o de dos hojas unidas rígidamente), la capacidad resistente vertical de cálculo a compresión vertical, NRd, por unidad de longitud, vale:

$$Rd=\Phi \cdot t \cdot fd$$

Donde:

- Φ es el factor de reducción del grueso del muro por efecto de la esbeltez y/o de la excentricidad de la carga que se calcula según el apartado 5.2.3.
- t es el espesor del muro
- f_d es la resistencia de cálculo a compresión de la fábrica. Cuando el área A, en m2, de la sección horizontal de un muro sea menor que 0,1m2, se reducirá por el factor 0,7+3·A

N2026A0694 EXP 15/06/2026 FECHA DATA
14260D416A3 CSV
Verificable en www.coavn.org/verificacion
www.coavn.org/verificacion aglaztagarria
VISADO BISATUA
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO EUSKAL HERRIKO ARKITEKTO OEN ELKARGO OFIZIALA NAVARRA
COAVN

GEOMETRÍA Y MATERIALES

Espesor muro $t := 11,5\ cm$

Tabla 4.4 Resistencia característica a la compresión de fábricas usuales f_k (N/mm²)

Resistencia normalizada de las piezas, f_b (N/mm²)	5		10		15		20		25
Resistencia del mortero, f_m (N/mm²)	2,5	3,5	5	7,5	7,5	10	10	15	15
Ladrillo macizo con junta delgada	-	-	3	3	3	3	3	3	3
Ladrillo macizo	2	2	4	4	6	6	8	8	10
Ladrillo perforado	2	2	4	4	5	6	7	8	9
Bloques aligerados	2	2	3	4	5	5	6	7	8
Bloques huecos	1	1	2	3	4	4	5	6	6

Resistencia característica $f_k := 4\ \frac{N}{mm^2}$

Coeficiente parcial según categoría de ejecución $\gamma_m := 3$

Resistencia de cálculo $f_d := \frac{f_k}{\gamma_m} = 1,33\ \frac{N}{mm^2}$

Altura muro $h_d := 2,94\ m$

Esbeltez geométrica $\lambda := \frac{h_d}{t} = 25,57$ **OK (Menor de 27, 5.2.6)**

CARGAS

Cargas permanentes $g := (11,41 + 1)\ \frac{kN}{m}$

Cargas variables $q := 1,55\ \frac{kN}{m}$

M. cargas permanentes $M_g := 0\ \frac{m\ kN}{m}$

M. cargas variables $M_q := 0\ \frac{m\ kN}{m}$

$N_{sd} := 1,35 \cdot g + 1,5 \cdot q = 19,08\ \frac{kN}{m}$

$M_{sd} := 1,35 \cdot M_g + 1,5 \cdot M_q = 0,00\ \frac{m\ kN}{m}$

CAPACIDAD PORTANTE (5.2.2)

$e_a := Max\left(\frac{\frac{h_d}{mm}}{450}; 20\right) mm = 20,00\ mm$

$e := Max\left(\frac{M_{sd}}{N_{sd}} + e_a; 0,05 \cdot t\right) = 20,00\ mm$

$\phi_{cabeza} := 1 - 2 \cdot \frac{e}{t} = 0,65$

$\phi_{base} := 1 - 2 \cdot \frac{e}{t} - 2 \cdot \frac{e}{t} = 0,30$

$N_{rd,cabeza} := \phi_{cabeza} \cdot t \cdot f_d = 100,00\ \frac{kN}{m}$ $\eta_{cabeza} := \frac{N_{sd}}{N_{rd,cabeza}} = 19,08\ \%$ **OK**

$N_{rd,base} := \phi_{base} \cdot t \cdot f_d = 46,67\ \frac{kN}{m}$ $\eta_{cabeza} := \frac{N_{sd}}{N_{rd,base}} = 40,88\ \%$ **OK**

3.1.5.4.2. Fábrica armada a flexión

En todo lo que afecta a las armaduras o pasivas, y modelos de capacidad resistente de la sección, se seguirán, en lo que no se contradiga aquí, las prescripciones de la norma de hormigón vigente.

Los parámetros de deformabilidad del hormigón de relleno se considerarán iguales a los de la fábrica.

Cuando una zona incluya parte de fábrica y parte de hormigón, se tomará como resistencia de cálculo la del material menos resistente

3.1.5.5. Ejecución

Se seguirán las prescripciones del artículo 7 del DB SE-F.

N2026A0694 EXP 15/06/2026 FECHA DATA
14260D416A3 CSV
Verificable en www.coavn.org/verificacion
www.coavn.org/verificacion aglaztegarra
VISADO BISATUA
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO EUSKAL HERRIKO ARKITEKTO OEN ELKARGO OFIZIALA NAVARRA
COAVN

3.1.6.Cimentaciones (DB-SE-C)

3.1.6.1. Bases de cálculo

MÉTODO DE CÁLCULO:	El dimensionado de secciones se realiza según la Teoría de los Estados Limites Últimos (apartado 3.2.1 DB-SE) y los Estados Límites de Servicio (apartado 3.2.2 DB-SE). El comportamiento de la cimentación debe comprobarse frente a la capacidad portante (resistencia y estabilidad) y la aptitud de servicio.
VERIFICACIONES:	Las verificaciones de los Estados Límites están basadas en el uso de un modelo adecuado para al sistema de cimentación elegido y el terreno de apoyo de la misma. En este caso el modelo consiste en... (SEGUIR)
ACCIONES:	Se ha considerado las acciones que actúan sobre el edificio soportado según el documento DB-SE-AE y las acciones geotécnicas que transmiten o generan a través del terreno en que se apoya según el documento DB-SE en los apartados (4.3 - 4.4 – 4.5).

3.1.6.2. Estudio geotécnico realizado

GENERALIDADES:	El análisis y dimensionamiento de la cimentación exige el conocimiento previo de las características del terreno de apoyo, la tipología del edificio previsto y el entorno donde se ubica la construcción.	
EMPRESA:	Empresa de Geotecnia: Cecteco Dirección.: camino san marcial nº32, 31500 Tudela (Navarra) Teléfono: 948 116 462	
NOMBRE DEL AUTOR/ES FIRMANTES:	*Juan José Mateo Asín* *Iñaki Ortigosa Arriazu*	
TITULACIÓN/ES:	Arquitecto. geólogo	
NÚMERO DE SONDEOS:	1 Sondeo. 2 Pruebas de penetración.	
DESCRIPCIÓN DE LOS TERRENOS:	Aparece un primer sustrato de arenas con cantos, seguido de un sustrato de gravas con matriz arenoso-limosa.	
RESUMEN PARÁMETROS GEOTÉCNICOS:	Cota de cimentación	-1.79/-2.84
	Estrato previsto para cimentar	Gravas limosas
	Nivel freático	No se detecta
	Tensión admisible considerada	0.25 N/mm²
	Peso específico del terreno	-
	Angulo de rozamiento interno del terreno	φ=40.00º
	Coeficiente de empuje en reposo	-
	Valor de empuje al reposo	
	Coeficiente de Balasto	-

3.1.6.3. Cimentación

DESCRIPCIÓN	Cimentación mediante zapatas aisladas y zapatas corridas bajo muros.
MATERIAL ADOPTADO	Hormigón armado.
DIMENSIONES Y ARMADO	Las dimensiones y armados se indican en planos de estructura. Se han dispuesto armaduras que cumplen con las cuantías mínimas indicadas en la tabla 42.3.5 de la instrucción de hormigón estructural (EHE) atendiendo a elemento estructural considerado.
CONDICIONES DE EJECUCIÓN	Sobre la superficie de excavación del terreno se debe de extender una capa de hormigón de regularización llamada solera de asiento que tiene un espesor mínimo de 10 cm y que sirve de base a las zapatas. Esta capa de regularización podrá no colocarse siempre y cuando se tomen 2 precauciones: o Se aumentará el canto del elemento de cimentación (losa, zapata, viga, etc.) en 5 cm., manteniendo la cota de rasante de cara superior del elemento según queda definida en los planos de proyecto. o Los separadores o calzos de las armaduras inferiores serán de 8 cm., para garantizar impedir la agresión del elemento estructural por parte del terreno.

N2026A0694 EXP 15/06/2026 FECHA DATA
14260D416A3 CSV
Verificable en www.coavn.org/verificacion www.coavn.org/verificacion eglaztegarria
VISADO BISATUA
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO EUSKAL HERRIKO ARKITEKTO OHIKO ELKARGO OFIZIALA NAVARRA
COAVN

3.2. Seguridad en caso de incendio (SI)

3.2.1. Resistencia al fuego de la estructura (SI 6)

Según el Documento Básico SI Seguridad en caso de incendio, la resistencia al fuego suficiente de los elementos estructurales por tratarse el uso considerado como de pública concurrencia es de:

- R60 para plantas sobre rasante al ser la altura de evacuación inferior a los 15 metros.

3.2.1.1. Resistencia de los elementos estructurales principales

Los elementos estructurales principales son:

- Pilares, pantallas y muros de hormigón armado.
- Vigas de hormigón armado planas o peraltadas.
- Vigas metálicas mixtas embebidas en forjados de hormigón armado.
- Cubierta de acero laminado.

En general, para los elementos de hormigón armado y pretensado (caso de algunos elementos de hormigón prefabricado) la resistencia al fuego se garantiza mediante las dimensiones mínimas y recubrimientos exigidos en el anejo c del citado documento.

- Por otro lado, para los elementos portantes metálicos de fachada y de cubierta, se realiza una justificación de la protección pasiva necesaria basada en cálculos avanzados de Mecánica de Fluidos Computacional, verificando el correcto comportamiento de la estructura para los escenarios de incendio definidos en el presente documento.

3.2.1.2. Resistencia al fuego de la estructura de hormigón armado

Como ya se ha indicado anteriormente, la garantía del cumplimiento de la resistencia suficiente se establece mediante el cumplimiento del Anejo C del DB-SI. Se emplean métodos simplificados y tablas que permiten determinar la resistencia de los elementos de hormigón armado ante la acción representada por la curva normalizada tiempo-temperatura.

En este caso se fijan los recubrimientos necesarios sin necesidad de aplicar capas adicionales protectoras del elemento estructural, recubrimientos estos que quedarán definidos en los planos de estructura y que se resumen en la tabla que se muestra a continuación.

Así, se comprueba la validez de la estructura para la resistencia al fuego de 60 minutos (R60) según el Anejo C "Resistencia al fuego de las estructuras de hormigón armado" del citado CTE DB-Seguridad en caso de Incendio.

- Soportes: Dimensión mínima de los soportes es de 250mm según lo especificado para estos elementos.
- Muros expuestos por una cara: Todos tienen dimensiones superiores a lo especificado en la tabla C.2 del mencionado anejo.
- Muros expuestos por ambas caras: Todos tienen dimensiones superiores a lo especificado en la tabla C.2 del mencionado anejo.
- Vigas planas y Zunchos: Las vigas planas y zunchos se pueden asimilar a losas unidireccionales por lo que las analizaremos según la tabla C.4. Dimensión mínima a cumplir es de 100 mm.
- Vigas con 3 caras expuestas al fuego, vigas descolgadas: La dimensión mínima de las vigas determinará la opción a acogernos dentro de la tabla C.3.
- Además de verificarse las condiciones de la tabla C.3 se comprueba que el área de la sección transversal de la viga no sea inferior a 2*(bmin.)2.
- Forjados unidireccionales: El forjado de prelosa especificado en el proyecto se ajusta a las condiciones requeridas en el apartado C.2.3.5 del mencionado Anejo, que nos deriva a la tabla C.4.
- Losas macizas y forjados de chapa colaborante a modo de encofrado perdido: Las losas proyectadas cumplen sobradamente con las dimensiones mínimas exigidas. En cuanto a su forma de trabajo, consideraremos el caso más desfavorable, flexión en una dirección.

A continuación realizamos una tabla resumen con la comparativa de los recubrimientos requeridos por la norma y los recubrimientos especificados en los planos de proyecto.

N2026A0694 EXP 15/06/2026 FECHA DATA
14260D416A3 CSV
Verificable en www.coavn.org/verificacion
www.coavn.org/verificacion aglaztagarria
VISADO BISATUA
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTO OHIKO ELKARGO OFIZIALA
NAVARRA
COAVN

Elemento	Resistencia requerida	Recubrimiento Requerido (mm) al eje del redondo	Recubrimiento especificado a cara exterior del redondo o al estribado, si existe.	Cumplimiento
Pilares	R 60	30	35	SI CUMPLE
Forjados prefabricados	R 60	30	35	SI CUMPLE
Vigas planas y zunchos	R 60	30	35	SI CUMPLE
Vigas de cuelgue	R 60	30	35	SI CUMPLE
Muros	R 60	25	35	SI CUMPLE

3.2.1.3. Resistencia al fuego de la estructura de acero

La garantía del cumplimiento de la resistencia establecida se establece mediante el cumplimiento del Anejo D del DB-SI. Se aplican los coeficientes de sobredimensionado en función de la tabla D.1 del anejo, y se aplica una capa protectora de albañilería en la estructura portante de acero.

3.3. Seguridad de utilización (SU)

No entra en el ámbito del presente proyecto.

3.4. Salubridad (HS)

No entra en el ámbito del presente proyecto.

3.5. Protección contra el ruido (HR)

El cumplimiento de la normativa DB-HR de Protección frente al ruido vendrá determinada por la definición arquitectónica y constructiva del edificio, y por lo tanto no entra en el ámbito del presente proyecto.

3.6. Ahorro de energía (HE)

No entra en el ámbito del presente proyecto.

N2026A0694 EXP 15/06/2026 FECHA DATA
14260D416A3 CSV
Verificable en www.coavn.org/verificacion
www.coavn.org/verificacion aglaztegarra
VISADO BISATUA
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTO OHIKO ELKARGO ZIBILA
NAVARRA
COAVN

4. Listados

4.1. Comprobación de elementos de cimentación

Referencia: P5 Dimensiones: 340 x 340 x 75 Armados: Xi:Ø20c/18 Yi:Ø20c/18		
Comprobación	Valores	Estado
Tensiones sobre el terreno: *Criterio de CYPE Ingenieros*		
- Tensión media en situaciones persistentes:	Máximo: 0.25 MPa Calculado: 0.240259 MPa	Cumple
- Tensión máxima en situaciones persistentes sin viento:	Máximo: 0.312449 MPa Calculado: 0.269775 MPa	Cumple
- Tensión máxima en situaciones persistentes con viento:	Máximo: 0.312449 MPa Calculado: 0.273307 MPa	Cumple
Volteo de la zapata: *Si el % de reserva de seguridad es mayor que cero, quiere decir que los coeficientes de seguridad al volteo son mayores que los valores estrictos exigidos para todas las combinaciones de equilibrio.*		
- En dirección X:	Reserva seguridad: 12253.2 %	Cumple
- En dirección Y:	Reserva seguridad: 7042.3 %	Cumple
Flexión en la zapata:		
- En dirección X:	Momento: 1467.34 kN·m	Cumple
- En dirección Y: *Para la primera combinación encontrada que no cumple.*	Momento: 1495.42 kN·m	Cumple
Cortante en la zapata:		
- En dirección X:	Cortante: 991.89 kN	Cumple
- En dirección Y:	Cortante: 1012.88 kN	Cumple
Compresión oblicua en la zapata:		
- Situaciones persistentes: *Criterio de CYPE Ingenieros*	Máximo: 5000 kN/m² Calculado: 4453.6 kN/m²	Cumple
Peralte mínimo: *Artículo 58.8.1 de la norma EHE-08*	Mínimo: 25 cm Calculado: 75 cm	Cumple
Espacio para anclar arranques en cimentación: - P5:	Mínimo: 60 cm Calculado: 66 cm	Cumple
Cuantía geométrica mínima: *Artículo 42.3.5 de la norma EHE-08*	Mínimo: 0.0009	
- Armado inferior dirección X:	Calculado: 0.0023	Cumple
- Armado inferior dirección Y:	Calculado: 0.0023	Cumple
Cantidad de refuerzo mínima necesaria por flexión: *Artículo 42.3.2 de la norma EHE-08*	Mínimo: 0.0016	
- Armado inferior dirección X:	Calculado: 0.0024	Cumple
- Armado inferior dirección Y:	Calculado: 0.0024	Cumple

N2026A0694 EXP 15/06/2026 FECHA DATA
14260D416A3 CSV
Verificable en www.coavn.org/verificacion www.coavn.org/verificacion aglaztagarria
VISADO BISATUA
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO EUSKAL HERRIKO ARKITEKTO OHIKO ELKARGO OFIZIALA NAVARRA
COAVN

Referencia: P5 Dimensiones: 340 x 340 x 75 Armados: Xi:Ø20c/18 Yi:Ø20c/18		
Comprobación	Valores	Estado
Diámetro mínimo de las barras: - Parrilla inferior: *Recomendación del Artículo 58.8.2 (norma EHE-08)*	 Mínimo: 12 mm Calculado: 20 mm	 Cumple
Separación máxima entre barras: *Artículo 58.8.2 de la norma EHE-08* - Armado inferior dirección X: - Armado inferior dirección Y:	 Máximo: 30 cm Calculado: 18 cm Calculado: 18 cm	 Cumple Cumple
Separación mínima entre barras: *Criterio de CYPE Ingenieros, basado en: J. Calavera. "Cálculo de Estructuras de Cimentación". Capítulo 3.16* - Armado inferior dirección X: - Armado inferior dirección Y:	 Mínimo: 10 cm Calculado: 18 cm Calculado: 18 cm	 Cumple Cumple
Longitud de anclaje: *Criterio del libro "Cálculo de estructuras de cimentación", J. Calavera. Ed. INTEMAC, 1991* - Armado inf. dirección X hacia der: - Armado inf. dirección X hacia izq: - Armado inf. dirección Y hacia arriba: - Armado inf. dirección Y hacia abajo:	 Calculado: 115 cm Mínimo: 59 cm Mínimo: 59 cm Mínimo: 60 cm Mínimo: 57 cm	 Cumple Cumple Cumple Cumple
Longitud mínima de las ganchos: - Armado inf. dirección X hacia der: - Armado inf. dirección X hacia izq: - Armado inf. dirección Y hacia arriba: - Armado inf. dirección Y hacia abajo:	Mínimo: 20 cm Calculado: 30 cm Calculado: 30 cm Calculado: 30 cm Calculado: 30 cm	 Cumple Cumple Cumple Cumple

Referencia: P8 Dimensiones: 340 x 340 x 75 Armados: Xi:Ø20c/18 Yi:Ø20c/18		
Comprobación	Valores	Estado
Tensiones sobre el terreno: *Criterio de CYPE Ingenieros* - Tensión media en situaciones persistentes: - Tensión máxima en situaciones persistentes sin viento: - Tensión máxima en situaciones persistentes con viento:	 Máximo: 0.25 MPa Calculado: 0.2375 MPa Máximo: 0.312449 MPa Calculado: 0.239462 MPa Máximo: 0.312449 MPa Calculado: 0.241915 MPa	 Cumple Cumple Cumple
Volteo de la zapata: *Si el % de reserva de seguridad es mayor que cero, quiere decir que los coeficientes de seguridad al volteo son mayores que los valores estrictos exigidos para todas las combinaciones de equilibrio.* - En dirección X: - En dirección Y:	 Reserva seguridad: 12573.8 % Reserva seguridad: 16220.7 %	 Cumple Cumple
Flexión en la zapata:		

N2026A0694 EXP 15/06/2026 FECHA DATA
14260D416A3 CSV
Verificable en www.coavn.org/verificacion
www.coavn.org/verificacion aglaztegarra
VISADO BISATUA
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO EUSKAL HERRIKO ARKITEKTO OEN ELKARGO OFIZIALA NAVARRA
COAVN

Referencia: P8 Dimensiones: 340 x 340 x 75 Armados: Xi:Ø20c/18 Yi:Ø20c/18		
Comprobación	Valores	Estado
- En dirección X:	Momento: 1327.52 kN·m	Cumple
- En dirección Y:	Momento: 1328.97 kN·m	Cumple
Cortante en la zapata:		
- En dirección X:	Cortante: 897.22 kN	Cumple
- En dirección Y:	Cortante: 898.40 kN	Cumple
Compresión oblicua en la zapata:		
- Situaciones persistentes: *Criterio de CYPE Ingenieros*	Máximo: 5000 kN/m² Calculado: 4035.5 kN/m²	Cumple
Peralte mínimo: *Artículo 58.8.1 de la norma EHE-08*	Mínimo: 25 cm Calculado: 75 cm	Cumple
Espacio para anclar arranques en cimentación: - P8:	Mínimo: 40 cm Calculado: 66 cm	Cumple
Cuantía geométrica mínima: *Artículo 42.3.5 de la norma EHE-08*	Mínimo: 0.0009	
- Armado inferior dirección X:	Calculado: 0.0023	Cumple
- Armado inferior dirección Y:	Calculado: 0.0023	Cumple
Cantidad de refuerzo mínima necesaria por flexión: *Artículo 42.3.2 de la norma EHE-08*	Mínimo: 0.0016	
- Armado inferior dirección X:	Calculado: 0.0024	Cumple
- Armado inferior dirección Y:	Calculado: 0.0024	Cumple
Diámetro mínimo de las barras: - Parrilla inferior: *Recomendación del Artículo 58.8.2 (norma EHE-08)*	Mínimo: 12 mm Calculado: 20 mm	Cumple
Separación máxima entre barras: *Artículo 58.8.2 de la norma EHE-08*	Máximo: 30 cm	
- Armado inferior dirección X:	Calculado: 18 cm	Cumple
- Armado inferior dirección Y:	Calculado: 18 cm	Cumple
Separación mínima entre barras: *Criterio de CYPE Ingenieros, basado en: J. Calavera. "Cálculo de Estructuras de Cimentación". Capítulo 3.16*	Mínimo: 10 cm	
- Armado inferior dirección X:	Calculado: 18 cm	Cumple
- Armado inferior dirección Y:	Calculado: 18 cm	Cumple
Longitud de anclaje: *Criterio del libro "Cálculo de estructuras de cimentación", J. Calavera. Ed. INTEMAC, 1991*	Mínimo: 53 cm	
- Armado inf. dirección X hacia der:	Calculado: 115 cm	Cumple
- Armado inf. dirección X hacia izq:	Calculado: 115 cm	Cumple
- Armado inf. dirección Y hacia arriba:	Calculado: 115 cm	Cumple
- Armado inf. dirección Y hacia abajo:	Calculado: 115 cm	Cumple
Longitud mínima de las ganchos:	Mínimo: 20 cm	
- Armado inf. dirección X hacia der:	Calculado: 30 cm	Cumple

N2026A0694 EXP 15/06/2026 FECHA DATA
14260D416A3 CSV
Verificable en www.coavn.org/verificacion
www.coavn.org/verificacion aglaztegarra
VISADO BISATUA
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTO OHIKO ELKARGO OFIZIALA
NAVARRA
COAVN

Referencia: P8 Dimensiones: 340 x 340 x 75 Armados: Xi:Ø20c/18 Yi:Ø20c/18		
Comprobación	Valores	Estado
- Armado inf. dirección X hacia izq:	Calculado: 30 cm	Cumple
- Armado inf. dirección Y hacia arriba:	Calculado: 30 cm	Cumple
- Armado inf. dirección Y hacia abajo:	Calculado: 30 cm	Cumple
Se cumplen todas las comprobaciones		

Referencia: M1 Dimensiones: 80 x 50 Armados: Xi:Ø12c/25 Yi:Ø12c/25		
Comprobación	Valores	Estado
Tensiones sobre el terreno: *Criterio de CYPE Ingenieros*		
- Tensión media en situaciones persistentes:	Máximo: 0.25 MPa Calculado: 0.176286 MPa	Cumple
- Tensión máxima en situaciones persistentes sin viento:	Máximo: 0.312449 MPa Calculado: 0.190412 MPa	Cumple
- Tensión máxima en situaciones persistentes con viento:	Máximo: 0.312449 MPa Calculado: 0.193453 MPa	Cumple
Volteo de la zapata: *Si el % de reserva de seguridad es mayor que cero, quiere decir que los coeficientes de seguridad al volteo son mayores que los valores estrictos exigidos para todas las combinaciones de equilibrio.*		
- En dirección X:	Reserva seguridad: 2729.1 %	Cumple
- En dirección Y:	Reserva seguridad: 19556.1 %	Cumple
Flexión en la zapata:		
- En dirección X:	Momento: 0.00 kN·m	Cumple
- En dirección Y:	Momento: 796.94 kN·m	Cumple
Cortante en la zapata:		
- En dirección X:	Cortante: 0.00 kN	Cumple
- En dirección Y:	Cortante: 330.89 kN	Cumple
Compresión oblicua en la zapata:		
- Situaciones persistentes: *Criterio de CYPE Ingenieros*	Máximo: 5000 kN/m² Calculado: 670.9 kN/m²	Cumple
Peralte mínimo: *Artículo 58.8.1 de la norma EHE-08*	Mínimo: 25 cm Calculado: 50 cm	Cumple
Espacio para anclar arranques en cimentación:		
- M9:	Mínimo: 17 cm Calculado: 43 cm	Cumple
Cuantía geométrica mínima: *Artículo 42.3.5 de la norma EHE-08*	Mínimo: 0.0009	
- Armado inferior dirección X:	Calculado: 0.0009	Cumple

N2026A0694 EXP 15/06/2026 FECHA DATA
14260D416A3 CSV
Verificable en www.coavn.org/verificacion
www.coavn.org/verificacion aglaztagarria
VISADO BISATUA
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO EUSKAL HERRIKO ARKITEKTO OHIKO ELKARGO OFIZIALA NAVARRA
COAVN

Referencia: M1 Dimensiones: 80 x 50 Armados: Xi:Ø12c/25 Yi:Ø12c/25		
Comprobación	Valores	Estado
- Armado inferior dirección Y:	Calculado: 0.0009	Cumple
Cantidad de refuerzo mínima necesaria por flexión: - Armado inferior dirección Y: *Artículo 42.3.2 de la norma EHE-08*	 Mínimo: 0.0007 Calculado: 0.001	 Cumple
Diámetro mínimo de las barras: - Parrilla inferior: *Recomendación del Artículo 58.8.2 (norma EHE-08)*	 Mínimo: 12 mm Calculado: 12 mm	 Cumple
Separación máxima entre barras: *Artículo 58.8.2 de la norma EHE-08* - Armado inferior dirección X: - Armado inferior dirección Y:	 Máximo: 30 cm Calculado: 25 cm Calculado: 25 cm	 Cumple Cumple
Separación mínima entre barras: *Criterio de CYPE Ingenieros, basado en: J. Calavera. "Cálculo de Estructuras de Cimentación". Capítulo 3.16* - Armado inferior dirección X: - Armado inferior dirección Y:	 Mínimo: 10 cm Calculado: 25 cm Calculado: 25 cm	 Cumple Cumple
Longitud de anclaje: *Criterio del libro "Cálculo de estructuras de cimentación", J. Calavera. Ed. INTEMAC, 1991* - Armado inf. dirección Y hacia arriba: - Armado inf. dirección Y hacia abajo:	 Mínimo: 20 cm Calculado: 24 cm Mínimo: 0 cm Calculado: 0 cm	 Cumple Cumple
Longitud mínima de las ganchos: - Armado inf. dirección Y hacia arriba: - Armado inf. dirección Y hacia abajo:	Mínimo: 12 cm Calculado: 15 cm Calculado: 15 cm	 Cumple Cumple
Se cumplen todas las comprobaciones		

Referencia: M2 Dimensiones: 80 x 50 Armados: Xi:Ø12c/25 Yi:Ø12c/25		
Comprobación	Valores	Estado
Tensiones sobre el terreno: *Criterio de CYPE Ingenieros* - Tensión media en situaciones persistentes: - Tensión máxima en situaciones persistentes sin viento: - Tensión máxima en situaciones persistentes con viento:	 Máximo: 0.25 MPa Calculado: 0.249646 MPa Máximo: 0.312449 MPa Calculado: 0.264478 MPa Máximo: 0.312449 MPa Calculado: 0.266342 MPa	 Cumple Cumple Cumple
Volteo de la zapata: *Si el % de reserva de seguridad es mayor que cero, quiere decir que los coeficientes de seguridad al volteo son mayores que los valores estrictos exigidos para todas las combinaciones de equilibrio.* - En dirección X:	 Reserva seguridad: 3855.4 %	 Cumple

N2026A0694 EXP 15/06/2026 FECHA DATA
14260D416A3 CSV
Verificable en www.coavn.org/verificacion www.coavn.org/verificacion aglaztagarria
VISADO BISATUA
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO EUSKAL HERRIKO ARKITEKTO OHIKO ELKARGO OFIZIALA NAVARRA
COAVN

Referencia: M2 Dimensiones: 80 x 50 Armados: Xi:Ø12c/25 Yi:Ø12c/25		
Comprobación	Valores	Estado
- En dirección Y:	Reserva seguridad: 10237.7 %	Cumple
Flexión en la zapata:		
- En dirección X:	Momento: 0.00 kN·m	Cumple
- En dirección Y:	Momento: 0.00 kN·m	Cumple
Cortante en la zapata:		
- En dirección X:	Cortante: 0.00 kN	Cumple
- En dirección Y:	Cortante: 253.39 kN	Cumple
Compresión oblicua en la zapata:		
- Situaciones persistentes: *Criterio de CYPE Ingenieros*	Máximo: 5000 kN/m² Calculado: 948.6 kN/m²	Cumple
Peralte mínimo: *Artículo 58.8.1 de la norma EHE-08*	Mínimo: 25 cm Calculado: 50 cm	Cumple
Espacio para anclar arranques en cimentación: - M10:	Mínimo: 40 cm Calculado: 43 cm	Cumple
Cuantía geométrica mínima: *Artículo 42.3.5 de la norma EHE-08*	Mínimo: 0.0009	
- Armado inferior dirección X:	Calculado: 0.0009	Cumple
- Armado inferior dirección Y:	Calculado: 0.0009	Cumple
Diámetro mínimo de las barras:		
- Parrilla inferior: *Recomendación del Artículo 58.8.2 (norma EHE-08)*	Mínimo: 12 mm Calculado: 12 mm	Cumple
Separación máxima entre barras: *Artículo 58.8.2 de la norma EHE-08*	Máximo: 30 cm	
- Armado inferior dirección X:	Calculado: 25 cm	Cumple
- Armado inferior dirección Y:	Calculado: 25 cm	Cumple
Separación mínima entre barras: *Criterio de CYPE Ingenieros, basado en: J. Calavera. "Cálculo de Estructuras de Cimentación". Capítulo 3.16*	Mínimo: 10 cm	
- Armado inferior dirección X:	Calculado: 25 cm	Cumple
- Armado inferior dirección Y:	Calculado: 25 cm	Cumple
Longitud mínima de las ganchos:	Mínimo: 12 cm	
- Armado inf. dirección Y hacia arriba:	Calculado: 15 cm	Cumple
- Armado inf. dirección Y hacia abajo:	Calculado: 15 cm	Cumple

Referencia: M3 Dimensiones: 80 x 50 Armados: Xi:Ø12c/25 Yi:Ø12c/25		
Comprobación	Valores	Estado
Tensiones sobre el terreno: *Criterio de CYPE Ingenieros*		
- Tensión media en situaciones persistentes:	Máximo: 0.25 MPa Calculado: 0.167653 MPa	Cumple

N2026A0694 EXP 15/06/2026 FECHA DATA
14260D416A3 CSV
Verificable en www.coavn.org/verificacion
www.coavn.org/verificacion aglaztegarra
VISADO BISATUA
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTO OEN ELKARGO OFIZIALA
NAVARRA
COAVN

Referencia: M3 Dimensiones: 80 x 50 Armados: Xi:Ø12c/25 Yi:Ø12c/25		
Comprobación	Valores	Estado
-Tensión máxima en situaciones persistentes sin viento:	Máximo: 0.312449 MPa Calculado: 0.196691 MPa	Cumple
-Tensión máxima en situaciones persistentes con viento:	Máximo: 0.312449 MPa Calculado: 0.200026 MPa	Cumple
Volteo de la zapata: *Si el % de reserva de seguridad es mayor que cero, quiere decir que los coeficientes de seguridad al volteo son mayores que los valores estrictos exigidos para todas las combinaciones de equilibrio.*		
-En dirección X:	Reserva seguridad: 852.6 %	Cumple
-En dirección Y:	Reserva seguridad: 27594.7 %	Cumple
Flexión en la zapata:		
-En dirección X:	Momento: 0.00 kN·m	Cumple
-En dirección Y:	Momento: 0.00 kN·m	Cumple
Cortante en la zapata:		
-En dirección X:	Cortante: 0.00 kN	Cumple
-En dirección Y:	Cortante: 137.54 kN	Cumple
Compresión oblicua en la zapata:		
-Situaciones persistentes: *Criterio de CYPE Ingenieros*	Máximo: 5000 kN/m² Calculado: 634.3 kN/m²	Cumple
Peralte mínimo: *Artículo 58.8.1 de la norma EHE-08*	Mínimo: 25 cm Calculado: 50 cm	Cumple
Espacio para anclar arranques en cimentación: -M11:	Mínimo: 17 cm Calculado: 43 cm	Cumple
Cuantía geométrica mínima: *Artículo 42.3.5 de la norma EHE-08*	Mínimo: 0.0009	
-Armado inferior dirección X:	Calculado: 0.0009	Cumple
-Armado inferior dirección Y:	Calculado: 0.0009	Cumple
Diámetro mínimo de las barras: -Parrilla inferior: *Recomendación del Artículo 58.8.2 (norma EHE-08)*	Mínimo: 12 mm Calculado: 12 mm	Cumple
Separación máxima entre barras: *Artículo 58.8.2 de la norma EHE-08*	Máximo: 30 cm	
-Armado inferior dirección X:	Calculado: 25 cm	Cumple
-Armado inferior dirección Y:	Calculado: 25 cm	Cumple
Separación mínima entre barras: *Criterio de CYPE Ingenieros, basado en: J. Calavera. "Cálculo de Estructuras de Cimentación". Capítulo 3.16*	Mínimo: 10 cm	
-Armado inferior dirección X:	Calculado: 25 cm	Cumple
-Armado inferior dirección Y:	Calculado: 25 cm	Cumple
Longitud mínima de las ganchos:	Mínimo: 12 cm	
-Armado inf. dirección Y hacia arriba:	Calculado: 15 cm	Cumple
-Armado inf. dirección Y hacia abajo:	Calculado: 15 cm	Cumple

N2026A0694 EXP 15/06/2026 FECHA DATA
14260D416A3 CSV
Verificable en www.coavn.org/verificacion www.coavn.org/verificacion eglaztegarria
VISADO BISATUA
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO EUSKAL HERRIKO ARKITEKTO OFIZIALA ELKARGO OFICIAL NAVARRA
COAVN

Referencia: M3 Dimensiones: 80 x 50 Armados: Xi:Ø12c/25 Yi:Ø12c/25		
Comprobación	Valores	Estado
Se cumplen todas las comprobaciones		

Referencia: M4 Dimensiones: 80 x 50 Armados: Xi:Ø12c/25 Yi:Ø12c/25		
Comprobación	Valores	Estado
Tensiones sobre el terreno: *Criterio de CYPE Ingenieros*		
- Tensión media en situaciones persistentes:	Máximo: 0.25 MPa Calculado: 0.159413 MPa	Cumple
- Tensión máxima en situaciones persistentes sin viento:	Máximo: 0.312449 MPa Calculado: 0.16834 MPa	Cumple
- Tensión máxima en situaciones persistentes con viento:	Máximo: 0.312449 MPa Calculado: 0.170596 MPa	Cumple
Volteo de la zapata: *Si el % de reserva de seguridad es mayor que cero, quiere decir que los coeficientes de seguridad al volteo son mayores que los valores estrictos exigidos para todas las combinaciones de equilibrio.*		
- En dirección X:	Reserva seguridad: 2678.0 %	Cumple
- En dirección Y:	Reserva seguridad: 24368.2 %	Cumple
Flexión en la zapata:		
- En dirección X:	Momento: 0.00 kN·m	Cumple
- En dirección Y:	Momento: 0.00 kN·m	Cumple
Cortante en la zapata:		
- En dirección X:	Cortante: 0.00 kN	Cumple
- En dirección Y:	Cortante: 736.73 kN	Cumple
Compresión oblicua en la zapata: - Situaciones persistentes: *Criterio de CYPE Ingenieros*	Máximo: 5000 kN/m² Calculado: 600.2 kN/m²	Cumple
Peralte mínimo: *Artículo 58.8.1 de la norma EHE-08*	Mínimo: 25 cm Calculado: 50 cm	Cumple
Espacio para anclar arranques en cimentación: - M16:	Mínimo: 17 cm Calculado: 43 cm	Cumple
Cuantía geométrica mínima: *Artículo 42.3.5 de la norma EHE-08*	Mínimo: 0.0009	
- Armado inferior dirección X:	Calculado: 0.0009	Cumple
- Armado inferior dirección Y:	Calculado: 0.0009	Cumple
Diámetro mínimo de las barras: - Parrilla inferior: *Recomendación del Artículo 58.8.2 (norma EHE-08)*	Mínimo: 12 mm Calculado: 12 mm	Cumple
Separación máxima entre barras: *Artículo 58.8.2 de la norma EHE-08*	Máximo: 30 cm	
- Armado inferior dirección X:	Calculado: 25 cm	Cumple

N2026A0694 EXP 15/06/2026 FECHA DATA
14260D416A3 CSV
Verificable en www.coavn.org/verificacion
www.coavn.org/verificacion aglaztagarria
VISADO BISATUA
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO EUSKAL HERRIKO ARKITEKTO OHIKO ELKARGO OFIZIALA NAVARRA
COAVN

Referencia: M4 Dimensiones: 80 x 50 Armados: Xi:Ø12c/25 Yi:Ø12c/25		
Comprobación	Valores	Estado
- Armado inferior dirección Y:	Calculado: 25 cm	Cumple
Separación mínima entre barras: *Criterio de CYPE Ingenieros, basado en: J. Calavera. "Cálculo de Estructuras de Cimentación". Capítulo 3.16*	Mínimo: 10 cm	
- Armado inferior dirección X:	Calculado: 25 cm	Cumple
- Armado inferior dirección Y:	Calculado: 25 cm	Cumple
Longitud mínima de las ganchos:	Mínimo: 12 cm	
- Armado inf. dirección Y hacia arriba:	Calculado: 15 cm	Cumple
- Armado inf. dirección Y hacia abajo:	Calculado: 15 cm	Cumple
Se cumplen todas las comprobaciones		

4.2. Comprobación de elementos estructurales

Resumen de las comprobaciones												
Columnas	Tramo	Dimensión (cm)	Posición	Esfuerzos pésimos						Pésima	Aprov. (%)	Estado
				Naturaleza	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)			
P1	cubierta (3.7 - 7.5 m)	30x30	Cabeza	G, CV, V	124.3	32.3	10.6	-10.9	29.9	Q	50.1	Cumple
				G, CV, V	124.6	32.2	11.4	-11.5	29.2	N,M	41.0	Cumple
			6.55 m	G, CV, V	134.2	-67.9	-26.1	-10.9	29.9	N,M	99.1	Cumple
			4.3 m	G, CV, V	134.2	-67.9	-26.1	-10.9	29.9	N,M	99.1	Cumple
			Pie	G, CV, V	134.2	-67.9	-26.1	-10.9	29.9	N,M	99.1	Cumple
	techoBaja (-0.32 - 3.7 m)	30x30	3.7 m	G, CV, V	134.2	-67.9	-26.1	-10.9	29.9	N,M	99.1	Cumple
			Cabeza	G, CV, V	357.0	60.5	22.5	-8.8	23.0	Q	27.7	Cumple
				G, CV, V	359.1	57.1	28.1	-11.6	21.3	N,M	72.3	Cumple
			2.75 m	G, CV, V	357.0	60.5	22.5	-8.8	23.0	Q	27.7	Cumple
				G, CV, V	359.1	57.1	28.1	-11.6	21.3	N,M	72.3	Cumple
			0.28 m	G, CV, V	357.0	60.5	22.5	-8.8	23.0	Q	27.7	Cumple
				G, CV, V	359.1	57.1	28.1	-11.6	21.3	N,M	72.3	Cumple
			Pie	G, CV, V	367.6	-21.6	-8.8	-8.8	23.0	Q	27.3	Cumple
				G, CV, V	363.1	-16.8	-16.9	-13.9	19.4	N,M	30.0	Cumple
	Cimentación	30x30	Desplantes	G, CV, V	363.1	-16.8	-16.9	-13.9	19.4	N,M	30.0	Cumple
P2	cubierta (3.7 - 7.5 m)	40x30	Cabeza	G, CV, V	437.4	73.5	21.4	-18.8	64.4	Q	51.1	Cumple
				G, CV	482.7	76.7	18.9	-16.1	58.7	N,M	44.7	Cumple
			6.4 m	G, CV, V	450.1	-132.7	-38.7	-18.8	64.4	N,M	79.8	Cumple
			4.3 m	G, CV, V	450.1	-132.7	-38.7	-18.8	64.4	N,M	79.8	Cumple
			Pie	G, CV, V	450.1	-132.7	-38.7	-18.8	64.4	N,M	79.8	Cumple

N2026A0694 EXP 15/06/2026 FECHA DATA
14260D416A3 CSV
Verificable en www.coavn.org/verificacion www.coavn.org/verificacion aglaztegarra
VISADO BISATUA
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO EUSKAL HERRIKO ARKITEKTO OHIKO ELKARGO OFIZIALA NAVARRA
COAVN

Resumen de las comprobaciones												
Columnas	Tramo	Dimensión (cm)	Posición	Esfuerzos pésimos						Pésima	Aprov. (%)	Estado
				Naturaleza	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)			
	techoBaja (-0.32 - 3.7 m)	40x30	Cabeza	G, CV, V	1159.1	117.0	30.3	-13.7	52.0	N,M	89.2	Cumple
			2.5 m	G, CV, V	1159.1	117.0	30.3	-13.7	52.0	N,M	89.2	Cumple
			0.28 m	G, CV, V	1159.1	117.0	30.3	-13.7	52.0	N,M	89.2	Cumple
			Pie	G, CV, V	1172.3	-55.8	-15.2	-13.7	52.0	N,M	49.7	Cumple
	Cimentación	40x30	Desplantes	G, CV, V	1172.3	-55.8	-15.2	-13.7	52.0	N,M	49.7	Cumple
P3	cubierta (3.7 - 7.5 m)	40x30	Cabeza	G, CV, V	205.9	56.7	-44.7	37.8	44.5	Q	62.2	Cumple
				G, CV	224.0	61.7	-42.1	34.7	43.4	N,M	50.5	Cumple
			6.55 m	G, CV, V	219.3	-92.4	81.8	37.8	44.5	N,M	87.7	Cumple
			4.3 m	G, CV, V	219.3	-92.4	81.8	37.8	44.5	N,M	87.7	Cumple
			Pie	G, CV, V	219.3	-92.4	81.8	37.8	44.5	N,M	87.7	Cumple
	techoBaja (-0.32 - 3.7 m)	40x30	3.7 m	G, CV, V	219.3	-92.4	81.8	37.8	44.5	N,M	87.7	Cumple
			Cabeza	G, CV, V	565.1	66.0	-85.0	37.0	25.6	Q	35.7	Cumple
				G, CV, V	582.4	72.3	-81.3	34.1	28.2	N,M	69.9	Cumple
			2.6 m	G, CV, V	565.1	66.0	-85.0	37.0	25.6	Q	35.7	Cumple
				G, CV, V	582.4	72.3	-81.3	34.1	28.2	N,M	69.9	Cumple
			0.28 m	G, CV, V	565.1	66.0	-85.0	37.0	25.6	Q	35.7	Cumple
				G, CV, V	582.4	72.3	-81.3	34.1	28.2	N,M	69.9	Cumple
			Pie	G, CV, V	578.7	-21.7	41.6	37.0	25.6	Q	35.3	Cumple
	Cimentación	40x30	Desplantes	G	391.1	-14.0	15.1	18.3	16.0	Disp.	-	Cumple
				G, CV, V	596.0	-24.2	35.2	34.1	28.2	Q	9.0	Cumple
				G, CV, V	578.7	-21.7	41.6	37.0	25.6	N,M	32.2	Cumple
P4	cubierta (3.7 - 7.5 m)	30x40	Cabeza	G, CV, V	266.4	-19.5	10.5	-7.9	-15.3	Q	19.6	Cumple
				G, CV, V	267.2	-19.0	12.9	-8.5	-14.9	N,M	20.7	Cumple
			6.55 m	G, CV, V	279.7	31.7	-15.8	-7.9	-15.3	Q	19.3	Cumple
				G, CV, V	279.8	31.4	-16.6	-8.2	-14.9	N,M	30.8	Cumple
			4.3 m	G, CV, V	279.7	31.7	-15.8	-7.9	-15.3	Q	19.3	Cumple
				G, CV, V	279.8	31.4	-16.6	-8.2	-14.9	N,M	30.8	Cumple
			Pie	G, CV, V	279.7	31.7	-15.8	-7.9	-15.3	Q	19.3	Cumple
				G, CV, V	279.8	31.4	-16.6	-8.2	-14.9	N,M	30.8	Cumple
	techoBaja (-0.32 - 3.7 m)	30x40	Cabeza	G, CV, V	666.7	-21.4	14.3	-7.9	-8.4	Q	8.3	Cumple
				G, CV, V	688.7	-20.4	13.5	-6.9	-7.6	N,M	33.5	Cumple
			2.75 m	G, CV, V	666.7	-21.4	14.3	-7.9	-8.4	Q	8.3	Cumple
				G, CV, V	688.7	-20.4	13.5	-6.9	-7.6	N,M	33.5	Cumple
			0.28 m	G, CV, V	666.7	-21.4	14.3	-7.9	-8.4	Q	8.3	Cumple
				G, CV, V	688.7	-20.4	13.5	-6.9	-7.6	N,M	33.5	Cumple

N2026A0694 EXP 15/06/2026 FECHA DATA
14260D416A3 CSV
Verificable en www.coavn.org/verificacion
www.coavn.org/verificacion aglaztegarra
VISADO BISATUA
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTO OEN ELKARGO OFIZIALA
NAVARRA
COAVN

Resumen de las comprobaciones												
Columnas	Tramo	Dimensión (cm)	Posición	Esfuerzos pésimos						Pésima	Aprov. (%)	Estado
				Naturaleza	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)			
			Pie	G, CV, V	680.9	8.4	-13.8	-7.9	-8.4	Q	8.2	Cumple
				G, CV, V	702.9	6.9	-11.1	-6.9	-7.6	N,M	31.6	Cumple
	Cimentación	30x40	Desplantes	G, CV, V	680.9	8.4	-13.8	-7.9	-8.4	Q	1.8	Cumple
				G, CV, V	702.9	6.9	-11.1	-6.9	-7.6	N,M	31.6	Cumple
P5	cubierta (3.7 - 7.5 m)	40x40	Cabeza	G, CV, V	975.2	-46.7	13.5	-6.3	-38.4	Q	18.1	Cumple
				G, CV	1108.8	-45.8	16.2	-7.5	-33.3	N,M	41.6	Cumple
			6.4 m	G, CV, V	992.1	76.2	-6.5	-6.3	-38.4	N,M	45.9	Cumple
			4.3 m	G, CV, V	992.1	76.2	-6.5	-6.3	-38.4	N,M	45.9	Cumple
			Pie	G, CV, V	992.1	76.2	-6.5	-6.3	-38.4	N,M	45.9	Cumple
	techoBaja (-0.32 - 3.7 m)	40x40	Cabeza	G, CV, V	2285.0	-72.6	-14.5	7.1	-38.7	Q	18.3	Cumple
				G, CV, V	2417.9	-70.0	-14.3	6.3	-36.3	N,M	82.9	Cumple
			2.5 m	G, CV, V	2285.0	-72.6	-14.5	7.1	-38.7	Q	18.3	Cumple
				G, CV, V	2417.9	-70.0	-14.3	6.3	-36.3	N,M	82.9	Cumple
			0.28 m	G, CV, V	2285.0	-72.6	-14.5	7.1	-38.7	Q	18.3	Cumple
				G, CV, V	2417.9	-70.0	-14.3	6.3	-36.3	N,M	82.9	Cumple
			Pie	G, CV, V	2302.6	56.0	9.0	7.1	-38.7	Q	18.3	Cumple
				G, CV, V	2435.4	39.6	-16.5	-3.1	-29.9	N,M	81.4	Cumple
	plantaBaja (-1.79 - -0.32 m)	40x40	Cabeza	G, CV, V	3632.6	-37.6	0.0	-3.5	-77.3	Q	40.5	Cumple
				G, CV, V	3632.6	-35.0	9.0	-22.4	-72.1	N,M	99.0	Cumple
			-1.405 m	G, CV, V	3636.7	22.0	-2.7	-3.5	-77.3	N,M	99.4	Cumple
			Pie	G, CV, V	3636.7	22.0	-2.7	-3.5	-77.3	N,M	99.4	Cumple
	Cimentación	40x40	Desplantes	G, CV, V	3636.7	22.0	-2.7	-3.5	-77.3	N,M	99.4	Cumple
P6	cubierta (3.7 - 7.5 m)	30x40	Cabeza	G, CV, V	451.0	-25.4	-32.5	23.6	-19.6	Q	26.4	Cumple
				G, CV	506.1	-21.9	-36.1	23.4	-14.8	N,M	40.5	Cumple
			6.55 m	G, CV, V	464.3	40.4	46.6	23.6	-19.6	Q	26.1	Cumple
				G, CV, V	464.0	37.6	49.3	24.4	-18.2	N,M	60.6	Cumple
			4.3 m	G, CV, V	464.3	40.4	46.6	23.6	-19.6	Q	26.1	Cumple
				G, CV, V	464.0	37.6	49.3	24.4	-18.2	N,M	60.6	Cumple
			Pie	G, CV, V	464.3	40.4	46.6	23.6	-19.6	Q	26.1	Cumple
				G, CV, V	464.0	37.6	49.3	24.4	-18.2	N,M	60.6	Cumple
	techoBaja (-0.32 - 3.7 m)	30x40	Cabeza	G, CV, V	1115.5	-35.3	-35.8	15.1	-15.9	Q	15.3	Cumple
				G, CV, V	1165.2	-30.5	-39.6	16.4	-13.3	N,M	61.9	Cumple
			2.6 m	G, CV, V	1115.5	-35.3	-35.8	15.1	-15.9	Q	15.3	Cumple
				G, CV, V	1165.2	-30.5	-39.6	16.4	-13.3	N,M	61.9	Cumple
			0.28 m	G, CV, V	1115.5	-35.3	-35.8	15.1	-15.9	Q	15.3	Cumple

N2026A0694 EXP 15/06/2026 FECHA DATA
14260D416A3 CSV
Verificable en www.coavn.org/verificacion
www.coavn.org/verificacion eglaztegarra
VISADO BISATUA
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTO OEN ELKARGO OFIZIALA
NAVARRA
COAVN

Resumen de las comprobaciones												
Columnas	Tramo	Dimensión (cm)	Posición	Esfuerzos pésimos						Pésima	Aprov. (%)	Estado
				Naturaleza	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)			
				G, CV, V	1165.2	-30.5	-39.6	16.4	-13.3	N,M	61.9	Cumple
			Pie	G, CV, V	1129.1	19.2	15.8	15.1	-15.9	Q	15.3	Cumple
				G, CV, V	1178.8	15.0	16.6	16.4	-13.3	N,M	53.4	Cumple
	Cimentación	30x40	Desplantes	G, CV, V	1129.1	19.2	15.8	15.1	-15.9	Q	3.3	Cumple
				G, CV, V	1178.8	15.0	16.6	16.4	-13.3	N,M	53.4	Cumple
P7				G, CV, V	245.1	11.4	14.6	-11.7	8.0	Q	15.0	Cumple
			Cabeza	G, CV	270.1	9.8	15.0	-10.9	6.2	N,M	18.1	Cumple
			6.55 m	G, CV, V	258.5	-15.5	-24.5	-11.7	8.0	Q	14.7	Cumple
				G, CV, V	258.7	-14.3	-25.6	-12.0	7.4	N,M	28.1	Cumple
	cubierta (3.7 - 7.5 m)	30x40	4.3 m	G, CV, V	258.5	-15.5	-24.5	-11.7	8.0	Q	14.7	Cumple
				G, CV, V	258.7	-14.3	-25.6	-12.0	7.4	N,M	28.1	Cumple
			Pie	G, CV, V	258.5	-15.5	-24.5	-11.7	8.0	Q	14.7	Cumple
				G, CV, V	258.7	-14.3	-25.6	-12.0	7.4	N,M	28.1	Cumple
			Cabeza	G, CV, V	621.2	17.7	18.3	-7.8	8.0	Q	8.5	Cumple
				G, CV, V	644.7	9.2	22.5	-10.0	3.6	N,M	33.1	Cumple
			2.75 m	G, CV, V	621.2	17.7	18.3	-7.8	8.0	Q	8.5	Cumple
				G, CV, V	644.7	9.2	22.5	-10.0	3.6	N,M	33.1	Cumple
	techoBaja (-0.32 - 3.7 m)	30x40	0.28 m	G, CV, V	621.2	17.7	18.3	-7.8	8.0	Q	8.5	Cumple
				G, CV, V	644.7	9.2	22.5	-10.0	3.6	N,M	33.1	Cumple
			Pie	G, CV, V	635.4	-11.0	-9.7	-7.8	8.0	Q	8.4	Cumple
				G, CV, V	657.0	-8.9	-10.0	-8.3	6.8	N,M	29.9	Cumple
	Cimentación	30x40	Desplantes	G, CV, V	635.4	-11.0	-9.7	-7.8	8.0	Q	1.8	Cumple
				G, CV, V	657.0	-8.9	-10.0	-8.3	6.8	N,M	29.9	Cumple
P8				G, CV, V	846.8	19.2	20.8	-11.4	16.1	Q	9.9	Cumple
			Cabeza	G, CV	960.4	15.7	22.2	-11.8	11.2	N,M	32.6	Cumple
			6.4 m	G, CV, V	863.7	-32.4	-15.8	-11.4	16.1	Q	9.8	Cumple
				G, CV	977.3	-20.0	-15.7	-11.8	11.2	N,M	32.7	Cumple
	cubierta (3.7 - 7.5 m)	40x40	4.3 m	G, CV, V	863.7	-32.4	-15.8	-11.4	16.1	Q	9.8	Cumple
				G, CV	977.3	-20.0	-15.7	-11.8	11.2	N,M	32.7	Cumple
			Pie	G, CV, V	863.7	-32.4	-15.8	-11.4	16.1	Q	9.8	Cumple
				G, CV	977.3	-20.0	-15.7	-11.8	11.2	N,M	32.7	Cumple
			Cabeza	G, CV, V	2016.8	47.3	-1.7	-2.1	26.8	Q	12.5	Cumple
				G, CV, V	2135.6	41.1	-1.6	-1.9	22.6	N,M	72.3	Cumple
	techoBaja (-0.32 - 3.7 m)	40x40	2.5 m	G, CV, V	2016.8	47.3	-1.7	-2.1	26.8	Q	12.5	Cumple
				G, CV, V	2135.6	41.1	-1.6	-1.9	22.6	N,M	72.3	Cumple

N2026A0694 EXP 15/06/2026 FECHA DATA
14260D416A3 CSV
Verificable en www.coavn.org/verificacion www.coavn.org/verifikazioa egiaztagarria
VISADO BISATUA
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO EUSKAL HERRIKO ARKITEKTO OEN ELKARGO OFIZIALA NAVARRA
COAVN

Resumen de las comprobaciones												
Columnas	Tramo	Dimensión (cm)	Posición	Esfuerzos pésimos						Pésima	Aprov. (%)	Estado
				Naturaleza	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)			
			0.28 m	G, CV, V	2016.8	47.3	-1.7	-2.1	26.8	Q	12.5	Cumple
				G, CV, V	2135.6	41.1	-1.6	-1.9	22.6	N,M	72.3	Cumple
			Pie	G, CV, V	2034.4	-41.6	-8.7	-2.1	26.8	Q	12.5	Cumple
				G, CV, V	2153.0	-17.4	-20.9	-7.6	13.0	N,M	70.2	Cumple
	plantaBaja (-1.79 - -0.32 m)	40x40	Cabeza	G, V	2543.0	5.2	-12.8	25.4	13.3	Q	15.7	Cumple
				G, CV, V	3292.0	3.1	6.8	-16.6	9.6	N,M	98.0	Cumple
			-1.405 m	G, V	2547.1	-5.0	6.8	25.4	13.3	Q	15.7	Cumple
				G, CV, V	3296.0	-4.6	-5.5	-14.9	10.4	N,M	98.1	Cumple
			Pie	G, V	2547.1	-5.0	6.8	25.4	13.3	Q	15.7	Cumple
				G, CV, V	3296.0	-4.6	-5.5	-14.9	10.4	N,M	98.1	Cumple
	Cimentación	40x40	Desplantes	G, CV, V	3068.8	-5.6	5.6	22.5	14.1	Q	5.9	Cumple
				G, CV, V	3296.0	-4.6	-5.5	-14.9	10.4	N,M	98.1	Cumple
P9			Cabeza	G, CV, V	315.2	-24.6	-34.0	25.0	-20.3	Q	31.9	Cumple
				G, CV	351.9	-20.7	-37.6	24.5	-15.2	N,M	41.5	Cumple
			6.55 m	G, CV, V	328.5	43.4	49.7	25.0	-20.3	Q	31.4	Cumple
				G, CV, V	328.8	41.2	52.7	25.8	-19.1	N,M	78.2	Cumple
	cubierta (3.7 - 7.5 m)	30x40	4.3 m	G, CV, V	328.5	43.4	49.7	25.0	-20.3	Q	31.4	Cumple
				G, CV, V	328.8	41.2	52.7	25.8	-19.1	N,M	78.2	Cumple
			Pie	G, CV, V	328.5	43.4	49.7	25.0	-20.3	Q	31.4	Cumple
				G, CV, V	328.8	41.2	52.7	25.8	-19.1	N,M	78.2	Cumple
			3.7 m	G, CV, V	328.5	43.4	49.7	25.0	-20.3	Q	5.4	Cumple
				G, CV, V	328.8	41.2	52.7	25.8	-19.1	N,M	78.2	Cumple
			Cabeza	G, CV, V	806.7	-40.3	-37.7	15.6	-17.8	Q	16.6	Cumple
				G, CV, V	841.7	-36.2	-41.9	17.2	-15.5	N,M	55.6	Cumple
	techoBaja (-0.32 - 3.7 m)	30x40	2.6 m	G, CV, V	806.7	-40.3	-37.7	15.6	-17.8	Q	16.6	Cumple
				G, CV, V	841.7	-36.2	-41.9	17.2	-15.5	N,M	55.6	Cumple
			0.28 m	G, CV, V	806.7	-40.3	-37.7	15.6	-17.8	Q	16.6	Cumple
				G, CV, V	841.7	-36.2	-41.9	17.2	-15.5	N,M	55.6	Cumple
			Pie	G, CV, V	820.2	20.7	15.6	15.6	-17.8	Q	16.6	Cumple
				G, CV, V	855.4	11.1	20.0	18.8	-11.7	N,M	39.8	Cumple
	Cimentación	30x40	Desplantes	G, CV, V	820.2	20.7	15.6	15.6	-17.8	Q	3.6	Cumple
				G, CV, V	855.4	11.1	20.0	18.8	-11.7	N,M	39.8	Cumple
P10			Cabeza	G, CV, V	180.6	-24.7	16.0	-14.9	-21.4	Q	32.4	Cumple
	cubierta (3.7 - 7.5 m)	30x40	6.55 m	G, CV, V	193.9	47.1	-34.0	-14.9	-21.4	N,M	72.0	Cumple
			4.3 m	G, CV, V	193.9	47.1	-34.0	-14.9	-21.4	N,M	72.0	Cumple

N2026A0694 EXP 15/06/2026 FECHA DATA
14260D416A3 CSV
Verificable en www.coavn.org/verificacion
www.coavn.org/verificacion egiaztagarria
VISADO BISATUA
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTO OEN ELKARGO OFIZIALA
NAVARRA
COAVN

Resumen de las comprobaciones												
Columnas	Tramo	Dimensión (cm)	Posición	Esfuerzos pésimos						Pésima	Aprov. (%)	Estado
				Naturaleza	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)			
			Pie	G, CV, V	193.9	47.1	-34.0	-14.9	-21.4	N,M	72.0	Cumple
	techoBaja (-0.32 - 3.7 m)	30x40	3.7 m	G, CV, V	193.9	47.1	-34.0	-14.9	-21.4	N,M	72.0	Cumple
			Cabeza	G, CV, V	515.0	-36.9	33.8	-14.5	-14.1	N,M	46.0	Cumple
			2.75 m	G, CV, V	515.0	-36.9	33.8	-14.5	-14.1	N,M	46.0	Cumple
			0.28 m	G, CV, V	515.0	-36.9	33.8	-14.5	-14.1	N,M	46.0	Cumple
			Pie	G, CV, V	529.2	13.5	-18.1	-14.5	-14.1	N,M	28.1	Cumple
	Cimentación	30x40	Desplantes	G, CV, V	529.2	13.5	-18.1	-14.5	-14.1	N,M	28.1	Cumple
P11	cubierta (3.7 - 7.5 m)	40x40	Cabeza	G, CV, V	749.5	-41.5	18.7	-10.5	-40.8	Q	22.5	Cumple
				G, CV	845.5	-37.8	21.3	-11.9	-32.6	N,M	33.6	Cumple
			6.4 m	G, CV, V	766.4	89.0	-14.8	-10.5	-40.8	Q	22.2	Cumple
				G, CV, V	767.4	90.3	-15.2	-10.7	-40.7	N,M	48.4	Cumple
			4.3 m	G, CV, V	766.4	89.0	-14.8	-10.5	-40.8	Q	22.2	Cumple
				G, CV, V	767.4	90.3	-15.2	-10.7	-40.7	N,M	48.4	Cumple
			Pie	G, CV, V	766.4	89.0	-14.8	-10.5	-40.8	Q	22.2	Cumple
				G, CV, V	767.4	90.3	-15.2	-10.7	-40.7	N,M	48.4	Cumple
	techoBaja (-0.32 - 3.7 m)	40x40	Cabeza	G, CV, V	1612.8	-107.8	1.0	-3.5	-57.8	Q	27.0	Cumple
				G, CV, V	1704.9	-107.7	1.6	-4.1	-56.7	N,M	71.7	Cumple
			2.5 m	G, CV, V	1612.8	-107.8	1.0	-3.5	-57.8	Q	27.0	Cumple
				G, CV, V	1704.9	-107.7	1.6	-4.1	-56.7	N,M	71.7	Cumple
			0.28 m	G, CV, V	1612.8	-107.8	1.0	-3.5	-57.8	Q	27.0	Cumple
				G, CV, V	1704.9	-107.7	1.6	-4.1	-56.7	N,M	71.7	Cumple
			Pie	G, CV, V	1630.4	84.0	-10.5	-3.5	-57.8	Q	27.0	Cumple
				G, CV, V	1722.5	80.7	-12.0	-4.1	-56.7	N,M	65.9	Cumple
	plantaBaja (-1.79 - -0.32 m)	40x40	Cabeza	G, CV, V	2755.7	-103.0	20.6	-45.4	-217.7	N,M	91.6	Cumple
			-1.405 m	G, CV, V	2755.7	-103.0	20.6	-45.4	-217.7	N,M	91.6	Cumple
			Pie	G, CV, V	2759.8	64.7	-14.4	-45.4	-217.7	N,M	84.2	Cumple
	Cimentación	40x40	Desplantes	G, CV, V	2759.8	64.7	-14.4	-45.4	-217.7	N,M	84.2	Cumple
P12	cubierta (3.7 - 7.5 m)	60x40	Cabeza	G, CV	142.0	10.7	62.5	-27.5	6.5	Q	23.7	Cumple
				G, CV, V	132.8	6.8	71.9	-25.9	3.4	N,M	25.5	Cumple
			6.4 m	G, CV	142.0	10.7	62.5	-27.5	6.5	Q	23.7	Cumple
				G, CV, V	132.8	6.8	71.9	-25.9	3.4	N,M	25.5	Cumple
			4.3 m	G, CV	142.0	10.7	62.5	-27.5	6.5	Q	23.7	Cumple
				G, CV, V	132.8	6.8	71.9	-25.9	3.4	N,M	25.5	Cumple
			Pie	G, CV	167.4	-10.0	-25.6	-27.5	6.5	Q	23.1	Cumple
				G, V	154.0	-16.3	-30.7	-23.2	9.4	N,M	10.2	Cumple

N2026A0694 EXP 15/06/2026 FECHA DATA
14260D416A3 CSV
Verificable en www.coavn.org/verificacion www.coavn.org/verificacion eglaztegarra
VISADO BISATUA
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO EUSKAL HERRIKO ARKITEKTO OHIKO ELKARGO ZIBILA NAVARRA
COAVN

Resumen de las comprobaciones												
Columnas	Tramo	Dimensión (cm)	Posición	Esfuerzos pésimos						Pésima	Aprov. (%)	Estado
				Naturaleza	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)			
	techoBaja (-0.32 - 3.7 m)	60x40	Cabeza	G, CV, V	461.7	2.8	-14.0	-20.0	1.2	Q	13.1	Cumple
				G, CV, V	485.0	27.4	-16.3	-11.1	14.0	N,M	13.4	Cumple
			2.6 m	G, CV, V	488.8	-1.4	-82.6	-20.0	1.2	N,M	18.8	Cumple
			0.28 m	G, CV, V	488.8	-1.4	-82.6	-20.0	1.2	N,M	18.8	Cumple
			Pie	G, CV, V	488.8	-1.4	-82.6	-20.0	1.2	N,M	18.8	Cumple
	Cimentación	60x40	Desplantes	G, CV, V	488.8	-1.4	-82.6	-20.0	1.2	N,M	18.8	Cumple

Notas:
Q: Estado límite de agotamiento frente a cortante
N,M: Estado límite de agotamiento frente a solicitaciones normales
Disp.: Disposiciones relativas a las armaduras

Resumen de las comprobaciones												
Columnas	Tramo	Dimensión (cm)	Posición	Esfuerzos pésimos						Pésima	Aprov. (%)	Estado
				Naturaleza	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)			
P20	techoBaja (-0.32 - 3.7 m)	30x30	Cabeza	G, CV, V	257.5	17.6	-17.6	7.9	10.4	N,M	35.5	Cumple
			2.6 m	G, CV, V	257.5	17.6	-17.6	7.9	10.4	N,M	35.5	Cumple
			0.28 m	G, CV, V	257.5	17.6	-17.6	7.9	10.4	N,M	35.5	Cumple
			Pie	G, CV, V	267.7	-18.1	9.2	7.9	10.4	N,M	28.4	Cumple
	Cimentación	30x30	Desplantes	G, CV, V	267.7	-18.1	9.2	7.9	10.4	N,M	28.4	Cumple
P33	cubierta (3.7 - 7.5 m)	40x40	Cabeza	G, CV, V	353.6	22.0	-9.4	9.1	15.4	Q	13.2	Cumple
				G, CV, V	475.1	22.9	-12.2	11.6	15.6	N,M	19.3	Cumple
			6.4 m	G, CV, V	366.1	-27.4	19.6	9.1	15.4	Q	13.1	Cumple
				G, CV, V	477.1	29.1	23.9	11.1	-14.0	N,M	23.7	Cumple
			4.3 m	G, CV, V	366.1	-27.4	19.6	9.1	15.4	Q	13.1	Cumple
				G, CV, V	477.1	29.1	23.9	11.1	-14.0	N,M	23.7	Cumple
			Pie	G, CV, V	366.1	-27.4	19.6	9.1	15.4	Q	13.1	Cumple
				G, CV, V	477.1	29.1	23.9	11.1	-14.0	N,M	23.7	Cumple
	techoBaja (-0.32 - 3.7 m)	40x40	Cabeza	G, V	662.7	-66.9	-8.6	4.4	-44.2	Q	25.2	Cumple
				G, CV, V	1107.7	72.5	-19.1	9.9	45.3	N,M	48.8	Cumple
			2.6 m	G, V	676.1	84.1	6.6	4.4	-44.2	Q	25.0	Cumple
				G, CV, V	1125.8	-82.4	14.7	9.9	45.3	N,M	51.5	Cumple
			0.28 m	G, V	676.1	84.1	6.6	4.4	-44.2	Q	25.0	Cumple
				G, CV, V	1125.8	-82.4	14.7	9.9	45.3	N,M	51.5	Cumple
			Pie	G, V	676.1	84.1	6.6	4.4	-44.2	Q	25.0	Cumple
				G, CV, V	1125.8	-82.4	14.7	9.9	45.3	N,M	51.5	Cumple
	plantaBaja (-1.79 - -0.32 m)	40x40	Cabeza	G, CV, V	1751.4	-49.9	44.3	-83.5	-93.3	Q	58.3	Cumple
				G, CV, V	1848.3	-37.0	47.2	-88.9	-69.6	N,M	64.4	Cumple
			-1.355 m	G, CV, V	1751.4	-49.9	44.3	-83.5	-93.3	Q	58.3	Cumple

N2026A0694 EXP 15/06/2026 FECHA DATA
14260D416A3 CSV
Verificable en www.coavn.org/verificacion
www.coavn.org/verificacion eglaztagarra
VISADO BISATUA
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO EUSKAL HERRIKO ARKITEKTO OHIKO ELKARGO OFIZIALA NAVARRA
COAVN

Resumen de las comprobaciones												
Columnas	Tramo	Dimensión (cm)	Posición	Esfuerzos pésimos						Pésima	Aprov. (%)	Estado
				Naturaleza	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)			
				G, CV, V	1848.3	-37.0	47.2	-88.9	-69.6	N,M	64.4	Cumple
			Pie	G, CV, V	1756.0	31.2	-28.3	-83.5	-93.3	Q	58.3	Cumple
				G, CV, V	1852.9	23.6	-30.2	-88.9	-69.6	N,M	61.1	Cumple
	Cimentación	40x40	Desplantes	G, CV, V	1756.0	31.2	-28.3	-83.5	-93.3	Q	12.0	Cumple
				G, CV, V	1852.9	23.6	-30.2	-88.9	-69.6	N,M	61.1	Cumple
P34			Cabeza	G, CV, V	110.9	15.3	-16.9	16.5	14.0	Q	28.1	Cumple
	cubierta (3.7 - 7.5 m)	30x40	6.4 m	G, CV, V	123.6	-29.5	35.9	16.5	14.0	Q	27.6	Cumple
				G, CV, V	120.7	-24.0	39.5	18.1	9.4	N,M	78.0	Cumple
			4.3 m	G, CV, V	123.6	-29.5	35.9	16.5	14.0	Q	27.6	Cumple
				G, CV, V	120.7	-24.0	39.5	18.1	9.4	N,M	78.0	Cumple
			Pie	G, CV, V	123.6	-29.5	35.9	16.5	14.0	Q	27.6	Cumple
				G, CV, V	120.7	-24.0	39.5	18.1	9.4	N,M	78.0	Cumple
	techoBaja (-0.32 - 3.7 m)	30x40	3.7 m	G, CV, V	123.6	-29.5	35.9	16.5	14.0	Q	3.9	Cumple
				G, CV, V	120.7	-24.0	39.5	18.1	9.4	N,M	78.0	Cumple
			Cabeza	G, CV, V	379.9	57.5	-25.3	11.7	29.0	Q	31.6	Cumple
				G, CV, V	487.3	63.2	-32.3	14.9	31.2	N,M	62.4	Cumple
			2.6 m	G, CV, V	379.9	57.5	-25.3	11.7	29.0	Q	31.6	Cumple
				G, CV, V	487.3	63.2	-32.3	14.9	31.2	N,M	62.4	Cumple
			0.28 m	G, CV, V	379.9	57.5	-25.3	11.7	29.0	Q	31.6	Cumple
				G, CV, V	487.3	63.2	-32.3	14.9	31.2	N,M	62.4	Cumple
			Pie	G, CV, V	390.0	-41.6	14.7	11.7	29.0	Q	31.3	Cumple
				G, CV, V	500.9	-43.5	18.7	14.9	31.2	N,M	39.7	Cumple
	Cimentación	30x40	Desplantes	G, CV, V	500.9	-43.5	18.7	14.9	31.2	N,M	39.7	Cumple
P41			Cabeza	G, CV, V	132.6	-24.5	11.8	-12.5	-23.3	N,M	33.9	Cumple
	cubierta (3.7 - 7.5 m)	40x30	6.4 m	G, CV, V	145.4	50.0	-28.2	-12.5	-23.3	N,M	97.9	Cumple
			4.3 m	G, CV, V	145.4	50.0	-28.2	-12.5	-23.3	N,M	97.9	Cumple
			Pie	G, CV, V	145.4	50.0	-28.2	-12.5	-23.3	N,M	97.9	Cumple
	techoBaja (-0.32 - 3.7 m)	40x30	3.7 m	G, CV, V	145.4	50.0	-28.2	-12.5	-23.3	N,M	97.9	Cumple
			Cabeza	G, CV, V	360.7	-51.6	26.9	-9.5	-23.8	N,M	62.1	Cumple
			2.6 m	G, CV, V	360.7	-51.6	26.9	-9.5	-23.8	N,M	62.1	Cumple
			0.28 m	G, CV, V	360.7	-51.6	26.9	-9.5	-23.8	N,M	62.1	Cumple
			Pie	G, CV, V	374.2	29.8	-5.6	-9.5	-23.8	N,M	28.7	Cumple
	Cimentación	40x30	Desplantes	G, CV, V	374.2	29.8	-5.6	-9.5	-23.8	N,M	28.7	Cumple
P42	cubierta (3.7 - 7.5 m)	30x30	Cabeza	G, CV, V	63.9	-18.0	-11.0	11.7	-21.4	Q	42.8	Cumple
			6.55 m	G, CV, V	73.9	53.5	28.1	11.7	-21.4	Q	42.0	Cumple

N2026A0694 EXP 15/06/2026 FECHA DATA
14260D416A3 CSV
Verificable en www.coavn.org/verificacion
www.coavn.org/verificacion eglaztegarra
VISADO BISATUA
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTO OEN ELKARGO OFIZIALA
NAVARRA
COAVN

Resumen de las comprobaciones												
Columnas	Tramo	Dimensión (cm)	Posición	Esfuerzos pésimos						Pésima	Aprov. (%)	Estado
				Naturaleza	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)			
				G, CV, V	72.4	54.7	28.9	12.0	-21.1	N,M	90.8	Cumple
			4.3 m	G, CV, V	73.9	53.5	28.1	11.7	-21.4	Q	42.0	Cumple
				G, CV, V	72.4	54.7	28.9	12.0	-21.1	N,M	90.8	Cumple
			Pie	G, CV, V	73.9	53.5	28.1	11.7	-21.4	Q	42.0	Cumple
				G, CV, V	72.4	54.7	28.9	12.0	-21.1	N,M	90.8	Cumple
	techoBaja (-0.32 - 3.7 m)	30x30	3.7 m	G, CV, V	73.9	53.5	28.1	11.7	-21.4	Q	6.2	Cumple
				G, CV, V	72.4	54.7	28.9	12.0	-21.1	N,M	90.8	Cumple
			Cabeza	G, CV, V	273.3	-54.6	-23.5	8.7	-21.6	N,M	69.5	Cumple
			2.9 m	G, CV, V	273.3	-54.6	-23.5	8.7	-21.6	N,M	69.5	Cumple
			0.28 m	G, CV, V	273.3	-54.6	-23.5	8.7	-21.6	N,M	69.5	Cumple
			Pie	G, CV, V	284.4	25.7	8.7	8.7	-21.6	N,M	29.9	Cumple
	Cimentación	30x30	Desplantes	G, CV, V	284.4	25.7	8.7	8.7	-21.6	N,M	29.9	Cumple
P30	cubierta (3.7 - 7.5 m)	40x40	Cabeza	G, CV, V	733.1	-3.0	-58.4	50.7	14.0	Q	28.4	Cumple
				G, CV	837.8	-3.1	-58.6	45.0	11.1	N,M	36.9	Cumple
			6.4 m	G, CV, V	750.1	-47.8	103.9	50.7	14.0	N,M	65.7	Cumple
			4.3 m	G, CV, V	750.1	-47.8	103.9	50.7	14.0	N,M	65.7	Cumple
			Pie	G, CV, V	750.1	-47.8	103.9	50.7	14.0	N,M	65.7	Cumple
	techoBaja (-0.32 - 3.7 m)	40x40	Cabeza	G, CV, V	1780.1	95.2	-80.6	42.7	55.1	Q	32.5	Cumple
				G, CV, V	1876.3	88.1	-90.6	47.9	46.7	N,M	85.0	Cumple
			2.6 m	G, CV, V	1780.1	95.2	-80.6	42.7	55.1	Q	32.5	Cumple
				G, CV, V	1876.3	88.1	-90.6	47.9	46.7	N,M	85.0	Cumple
			0.28 m	G, CV, V	1780.1	95.2	-80.6	42.7	55.1	Q	32.5	Cumple
				G, CV, V	1876.3	88.1	-90.6	47.9	46.7	N,M	85.0	Cumple
			Pie	G, CV, V	1798.3	-93.3	65.5	42.7	55.1	N,M	78.7	Cumple
	plantaBaja (-1.79 - -0.32 m)	40x40	Cabeza	G, CV, V	2780.2	26.6	-77.7	145.5	48.8	N,M	95.2	Cumple
			-1.355 m	G, CV, V	2780.2	26.6	-77.7	145.5	48.8	N,M	95.2	Cumple
			Pie	G, CV, V	2784.8	-15.9	48.9	145.5	48.8	Q	71.5	Cumple
				G, CV, V	2787.7	-6.4	50.6	151.0	18.3	N,M	93.9	Cumple
	Cimentación	40x40	Desplantes	G, CV, V	2784.8	-15.9	48.9	145.5	48.8	Q	30.7	Cumple
				G, CV, V	2787.7	-6.4	50.6	151.0	18.3	N,M	93.9	Cumple
P14	cubierta (3.7 - 7.5 m)	40x30	Cabeza	G, CV, V	105.0	7.7	30.8	-23.4	7.2	Q	35.5	Cumple
				G, CV, V	107.4	15.6	28.7	-21.2	12.6	N,M	39.2	Cumple
			6.55 m	G, CV, V	118.3	-16.5	-47.6	-23.4	7.2	Q	34.8	Cumple
				G, CV, V	120.3	-23.8	-44.7	-22.3	11.1	N,M	70.0	Cumple
			4.3 m	G, CV, V	118.3	-16.5	-47.6	-23.4	7.2	Q	34.8	Cumple

N2026A0694 EXP 15/06/2026 FECHA DATA
14260D416A3 CSV
Verificable en www.coavn.org/verificacion
www.coavn.org/verificacion eglaztegarra
VISADO BISATUA
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTO OEN ELKARGO OFIZIALA
NAVARRA
COAVN

Resumen de las comprobaciones												
Columnas	Tramo	Dimensión (cm)	Posición	Esfuerzos pésimos						Pésima	Aprov. (%)	Estado
				Naturaleza	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)			
				G, CV, V	120.3	-23.8	-44.7	-22.3	11.1	N,M	70.0	Cumple
			Pie	G, CV, V	118.3	-16.5	-47.6	-23.4	7.2	Q	34.8	Cumple
				G, CV, V	120.3	-23.8	-44.7	-22.3	11.1	N,M	70.0	Cumple
	techoBaja (-0.32 - 3.7 m)	40x30	3.7 m	G, CV, V	118.3	-16.5	-47.6	-23.4	7.2	Q	4.8	Cumple
				G, CV, V	120.3	-23.8	-44.7	-22.3	11.1	N,M	70.0	Cumple
			Cabeza	G, CV, V	291.6	10.6	45.9	-18.1	4.3	Q	21.1	Cumple
				G, CV, V	300.4	29.0	35.9	-12.7	14.9	N,M	45.0	Cumple
			2.6 m	G, CV, V	291.6	10.6	45.9	-18.1	4.3	Q	21.1	Cumple
				G, CV, V	300.4	29.0	35.9	-12.7	14.9	N,M	45.0	Cumple
			0.28 m	G, CV, V	291.6	10.6	45.9	-18.1	4.3	Q	21.1	Cumple
				G, CV, V	300.4	29.0	35.9	-12.7	14.9	N,M	45.0	Cumple
			Pie	G, CV, V	305.2	-4.2	-15.8	-18.1	4.3	Q	20.8	Cumple
				G, CV, V	314.0	-21.8	-7.5	-12.7	14.9	N,M	22.6	Cumple
	Cimentación	40x30	Desplantes	G, CV, V	305.2	-4.2	-15.8	-18.1	4.3	Q	3.7	Cumple
				G, CV, V	314.0	-21.8	-7.5	-12.7	14.9	N,M	22.6	Cumple
P15	cubierta (3.7 - 7.5 m)	40x30	Cabeza	G, CV, V	259.8	20.4	-11.2	10.0	13.8	N,M	22.2	Cumple
			6.55 m	G, CV, V	273.1	-25.7	22.3	10.0	13.8	N,M	32.5	Cumple
			4.3 m	G, CV, V	273.1	-25.7	22.3	10.0	13.8	N,M	32.5	Cumple
			Pie	G, CV, V	273.1	-25.7	22.3	10.0	13.8	N,M	32.5	Cumple
	techoBaja (-0.32 - 3.7 m)	40x30	Cabeza	G, CV, V	509.8	22.2	-11.1	5.4	11.9	Q	10.1	Cumple
				G, CV, V	665.0	24.1	-13.2	6.4	12.6	N,M	35.1	Cumple
			2.6 m	G, CV, V	509.8	22.2	-11.1	5.4	11.9	Q	10.1	Cumple
				G, CV, V	665.0	24.1	-13.2	6.4	12.6	N,M	35.1	Cumple
			0.28 m	G, CV, V	509.8	22.2	-11.1	5.4	11.9	Q	10.1	Cumple
				G, CV, V	665.0	24.1	-13.2	6.4	12.6	N,M	35.1	Cumple
			Pie	G, CV, V	519.9	-18.5	7.4	5.4	11.9	Q	10.0	Cumple
				G, CV, V	678.6	-19.0	8.7	6.4	12.6	N,M	32.8	Cumple
	Cimentación	40x30	Desplantes	G, CV, V	678.6	-19.0	8.7	6.4	12.6	N,M	32.8	Cumple
P16	cubierta (3.7 - 7.5 m)	40x30	Cabeza	G, CV, V	244.9	20.0	-11.2	10.0	14.0	N,M	21.8	Cumple
			6.55 m	G, CV, V	258.2	-26.9	22.3	10.0	14.0	N,M	34.1	Cumple
			4.3 m	G, CV, V	258.2	-26.9	22.3	10.0	14.0	N,M	34.1	Cumple
			Pie	G, CV, V	258.2	-26.9	22.3	10.0	14.0	N,M	34.1	Cumple
	techoBaja (-0.32 - 3.7 m)	40x30	Cabeza	G, CV, V	489.3	25.7	-11.2	5.5	13.3	Q	11.2	Cumple
				G, CV, V	637.4	29.0	-13.2	6.4	14.6	N,M	36.6	Cumple
			2.6 m	G, CV, V	489.3	25.7	-11.2	5.5	13.3	Q	11.2	Cumple

N2026A0694 EXP 15/06/2026 FECHA DATA
14260D416A3 CSV
Verificable en www.coavn.org/verificacion www.coavn.org/verificacion eglaztegarra
VISADO BISATUA
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO EUSKAL HERRIKO ARKITEKTO OEN ELKARGO OFIZIALA NAVARRA
COAVN

Resumen de las comprobaciones												
Columnas	Tramo	Dimensión (cm)	Posición	Esfuerzos pésimos						Pésima	Aprov. (%)	Estado
				Naturaleza	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)			
				G, CV, V	637.4	29.0	-13.2	6.4	14.6	N,M	36.6	Cumple
			0.28 m	G, CV, V	489.3	25.7	-11.2	5.5	13.3	Q	11.2	Cumple
				G, CV, V	637.4	29.0	-13.2	6.4	14.6	N,M	36.6	Cumple
			Pie	G, CV, V	499.3	-19.7	7.5	5.5	13.3	Q	11.1	Cumple
				G, CV, V	650.9	-20.8	8.8	6.4	14.6	N,M	32.6	Cumple
	Cimentación	40x30	Desplantes	G, CV, V	650.9	-20.8	8.8	6.4	14.6	N,M	32.6	Cumple
P17			Cabeza	G, CV, V	228.3	19.0	-9.1	9.5	13.0	N,M	20.0	Cumple
	cubierta (3.7 - 7.5 m)	40x30	6.55 m	G, CV, V	241.6	-24.7	22.8	9.5	13.0	N,M	32.9	Cumple
			4.3 m	G, CV, V	241.6	-24.7	22.8	9.5	13.0	N,M	32.9	Cumple
			Pie	G, CV, V	241.6	-24.7	22.8	9.5	13.0	N,M	32.9	Cumple
	techoBaja (-0.32 - 3.7 m)	40x30	Cabeza	G, CV, V	438.5	25.7	-13.6	6.4	13.1	Q	12.1	Cumple
				G, CV, V	571.4	29.1	-16.5	7.7	14.5	N,M	35.4	Cumple
			2.6 m	G, CV, V	438.5	25.7	-13.6	6.4	13.1	Q	12.1	Cumple
				G, CV, V	571.4	29.1	-16.5	7.7	14.5	N,M	35.4	Cumple
			0.28 m	G, CV, V	438.5	25.7	-13.6	6.4	13.1	Q	12.1	Cumple
				G, CV, V	571.4	29.1	-16.5	7.7	14.5	N,M	35.4	Cumple
			Pie	G, CV, V	448.6	-19.3	8.3	6.4	13.1	Q	12.0	Cumple
				G, CV, V	584.9	-20.6	9.8	7.7	14.5	N,M	30.3	Cumple
	Cimentación	40x30	Desplantes	G, CV, V	584.9	-20.6	9.8	7.7	14.5	N,M	30.3	Cumple
P18			Cabeza	G, CV, V	243.1	14.6	4.0	-7.3	10.9	Q	13.8	Cumple
				G, CV, V	243.9	17.8	2.2	-5.7	11.6	N,M	17.4	Cumple
	cubierta (3.7 - 7.5 m)	40x30	6.55 m	G, CV, V	256.4	-21.9	-20.4	-7.3	10.9	Q	13.6	Cumple
				G, CV, V	256.7	-23.2	-19.5	-6.8	11.3	N,M	28.8	Cumple
			4.3 m	G, CV, V	256.4	-21.9	-20.4	-7.3	10.9	Q	13.6	Cumple
				G, CV, V	256.7	-23.2	-19.5	-6.8	11.3	N,M	28.8	Cumple
			Pie	G, CV, V	256.4	-21.9	-20.4	-7.3	10.9	Q	13.6	Cumple
				G, CV, V	256.7	-23.2	-19.5	-6.8	11.3	N,M	28.8	Cumple
	techoBaja (-0.32 - 3.7 m)	40x30	Cabeza	G, CV, V	749.8	30.2	32.8	-12.5	15.6	N,M	45.9	Cumple
			2.6 m	G, CV, V	749.8	30.2	32.8	-12.5	15.6	N,M	45.9	Cumple
			0.28 m	G, CV, V	749.8	30.2	32.8	-12.5	15.6	N,M	45.9	Cumple
			Pie	G, CV, V	763.4	-23.2	-9.8	-12.5	15.6	N,M	37.6	Cumple
	Cimentación	40x30	Desplantes	G, CV, V	763.4	-23.2	-9.8	-12.5	15.6	N,M	37.6	Cumple
P26			Cabeza	G, CV, V	105.3	28.7	-7.0	12.0	27.5	Q	37.2	Cumple
	cubierta (3.7 - 7.5 m)	40x30	6.55 m	G, CV, V	118.6	-63.5	33.3	12.0	27.5	Q	36.4	Cumple
				G, CV, V	118.2	-63.5	35.0	12.5	26.9	N,M	89.4	Cumple

N2026A0694 EXP 15/06/2026 FECHA DATA
14260D416A3 CSV
Verificable en www.coavn.org/verificacion
www.coavn.org/verificacion aglaztagarra
VISADO BISATUA
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO EUSKAL HERRIKO ARKITEKTO OHIKO ELKARGO OFIZIALA NAVARRA
COAVN

Resumen de las comprobaciones												
Columnas	Tramo	Dimensión (cm)	Posición	Esfuerzos pésimos						Pésima	Aprov. (%)	Estado
				Naturaleza	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)			
			4.3 m	G, CV, V	118.6	-63.5	33.3	12.0	27.5	Q	36.4	Cumple
				G, CV, V	118.2	-63.5	35.0	12.5	26.9	N,M	89.4	Cumple
			Pie	G, CV, V	118.6	-63.5	33.3	12.0	27.5	Q	36.4	Cumple
				G, CV, V	118.2	-63.5	35.0	12.5	26.9	N,M	89.4	Cumple
	Cimentación	40x30	Desplantes	G, CV, V	118.6	-63.5	33.3	12.0	27.5	Q	5.2	Cumple
				G, CV, V	118.2	-63.5	35.0	12.5	26.9	N,M	89.4	Cumple
P29				G, CV, V	425.3	21.6	107.5	-91.5	18.8	Q	72.1	Cumple
			Cabeza	G, CV, V	422.5	36.6	104.7	-86.4	26.4	N,M	51.6	Cumple
	cubierta (3.7 - 7.5 m)	40x40	6.4 m	G, CV, V	442.2	-38.7	-185.3	-91.5	18.8	N,M	95.3	Cumple
			4.3 m	G, CV, V	442.2	-38.7	-185.3	-91.5	18.8	N,M	95.3	Cumple
			Pie	G, CV, V	442.2	-38.7	-185.3	-91.5	18.8	N,M	95.3	Cumple
			3.7 m	G, CV, V	442.2	-38.7	-185.3	-91.5	18.8	N,M	95.3	Cumple
			Cabeza	G, CV, V	1065.4	19.4	180.3	-90.4	8.1	Q	47.8	Cumple
				G, CV, V	1056.8	42.1	171.6	-84.8	25.8	N,M	75.8	Cumple
	techoBaja (-0.32 - 3.7 m)	40x40	2.6 m	G, CV, V	1065.4	19.4	180.3	-90.4	8.1	Q	47.8	Cumple
				G, CV, V	1056.8	42.1	171.6	-84.8	25.8	N,M	75.8	Cumple
			0.28 m	G, CV, V	1065.4	19.4	180.3	-90.4	8.1	Q	47.8	Cumple
				G, CV, V	1056.8	42.1	171.6	-84.8	25.8	N,M	75.8	Cumple
			Pie	G, CV, V	1083.5	-8.4	-128.8	-90.4	8.1	Q	47.8	Cumple
				G, CV, V	1016.3	-73.7	-106.3	-76.0	38.1	N,M	62.0	Cumple
			Cabeza	G, CV, V	1665.5	33.0	207.0	-388.5	62.6	Q	98.8	Cumple
				G, CV, V	1675.5	49.1	203.5	-382.1	91.4	N,M	93.8	Cumple
			-1.355 m	G, CV, V	1665.5	33.0	207.0	-388.5	62.6	Q	85.2	Cumple
	plantaBaja (-1.79 - -0.32 m)	40x40		G, CV, V	1675.5	49.1	203.5	-382.1	91.4	N,M	93.8	Cumple
			-1.355 m	G, CV, V	1670.1	-21.5	-131.0	-388.5	62.6	Q	98.8	Cumple
				G, CV, V	1680.1	-30.4	-128.9	-382.1	91.4	N,M	69.7	Cumple
			Pie	G, CV, V	1670.1	-21.5	-131.0	-388.5	62.6	Q	85.2	Cumple
				G, CV, V	1680.1	-30.4	-128.9	-382.1	91.4	N,M	69.7	Cumple
	Cimentación	40x40	Desplantes	G, CV, V	1670.1	-21.5	-131.0	-388.5	62.6	Q	43.8	Cumple
				G, CV, V	1680.1	-30.4	-128.9	-382.1	91.4	N,M	69.7	Cumple
P50			Cabeza	G, CV, V	219.3	-33.3	96.9	-79.6	-27.9	Q	86.3	Cumple
				G, CV	242.7	-36.1	103.1	-76.3	-26.2	N,M	52.1	Cumple
	cubierta (3.7 - 7.5 m)	40x30	6.55 m	G, CV, V	232.6	60.2	-169.6	-79.6	-27.9	Q	85.1	Cumple
				G, CV, V	233.0	64.1	-167.1	-78.4	-30.1	N,M	88.9	Cumple
			4.3 m	G, CV, V	232.6	60.2	-169.6	-79.6	-27.9	Q	85.1	Cumple

N2026A0694 EXP 15/06/2026 FECHA DATA
14260D416A3 CSV
Verificable en www.coavn.org/verificacion www.coavn.org/verificacion eglaztegarra
VISADO BISATUA
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO EUSKAL HERRIKO ARKITEKTO OEN ELKARGO OFIZIALA NAVARRA
COAVN

Resumen de las comprobaciones												
Columnas	Tramo	Dimensión (cm)	Posición	Esfuerzos pésimos						Pésima	Aprov. (%)	Estado
				Naturaleza	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)			
				G, CV, V	233.0	64.1	-167.1	-78.4	-30.1	N,M	88.9	Cumple
			Pie	G, CV, V	232.6	60.2	-169.6	-79.6	-27.9	Q	85.1	Cumple
				G, CV, V	233.0	64.1	-167.1	-78.4	-30.1	N,M	88.9	Cumple
	techoBaja (-0.32 - 3.7 m)	40x30	3.7 m	G, CV, V	232.6	60.2	-169.6	-79.6	-27.9	Q	16.4	Cumple
				G, CV, V	233.0	64.1	-167.1	-78.4	-30.1	N,M	88.9	Cumple
			Cabeza	G, CV, V	684.2	-63.6	146.6	-58.6	-28.4	Q	44.0	Cumple
				G, CV, V	686.0	-71.2	142.2	-56.1	-33.3	N,M	79.1	Cumple
			2.5 m	G, CV, V	684.2	-63.6	146.6	-58.6	-28.4	Q	44.0	Cumple
				G, CV, V	686.0	-71.2	142.2	-56.1	-33.3	N,M	79.1	Cumple
			0.28 m	G, CV, V	684.2	-63.6	146.6	-58.6	-28.4	Q	44.0	Cumple
				G, CV, V	686.0	-71.2	142.2	-56.1	-33.3	N,M	79.1	Cumple
			Pie	G, CV, V	697.4	30.9	-47.8	-58.6	-28.4	Q	43.5	Cumple
				G, CV, V	674.4	41.7	-43.4	-54.0	-33.7	N,M	36.9	Cumple
	Cimentación	40x30	Desplantes	G	444.9	17.2	-24.4	-31.8	-15.5	Disp.	-	Cumple
				G, CV, V	699.2	39.5	-44.2	-56.1	-33.3	Q	12.7	Cumple
				G, CV, V	674.4	41.7	-43.4	-54.0	-33.7	N,M	36.9	Cumple
P52	techoBaja (-0.32 - 3.7 m)	40x30	Cabeza	G, CV, V	549.2	-32.6	-77.6	38.9	-15.7	Q	35.9	Cumple
				G, CV, V	572.0	-39.5	-76.9	37.3	-20.8	N,M	77.2	Cumple
			2.5 m	G, CV, V	549.2	-32.6	-77.6	38.9	-15.7	Q	35.9	Cumple
				G, CV, V	572.0	-39.5	-76.9	37.3	-20.8	N,M	77.2	Cumple
			0.28 m	G, CV, V	549.2	-32.6	-77.6	38.9	-15.7	Q	35.9	Cumple
				G, CV, V	572.0	-39.5	-76.9	37.3	-20.8	N,M	77.2	Cumple
			Pie	G, CV, V	562.4	19.6	51.4	38.9	-15.7	Q	35.5	Cumple
				G, CV, V	566.4	35.1	45.7	36.0	-23.0	N,M	51.7	Cumple
	Cimentación	40x30	Desplantes	G, CV, V	582.8	20.4	50.3	39.0	-16.4	Q	7.0	Cumple
				G, CV, V	566.4	35.1	45.7	36.0	-23.0	N,M	51.7	Cumple
P51	cubierta (3.7 - 7.5 m)	40x30	Cabeza	G, CV, V	207.4	-24.5	-82.0	58.7	-34.6	Q	69.9	Cumple
				G, CV	228.2	-20.0	-90.9	58.1	-26.6	N,M	41.6	Cumple
			6.55 m	G, CV, V	220.7	91.3	114.6	58.7	-34.6	N,M	80.5	Cumple
			4.3 m	G, CV, V	220.7	91.3	114.6	58.7	-34.6	N,M	80.5	Cumple
			Pie	G, CV, V	220.7	91.3	114.6	58.7	-34.6	N,M	80.5	Cumple
	Cimentación	40x30	Desplantes	G, CV, V	220.7	91.3	114.6	58.7	-34.6	N,M	80.5	Cumple
P37	cubierta (3.7 - 7.5 m)	30x30	Cabeza	G, CV, V	114.9	6.3	-6.0	1.0	7.4	Q	10.9	Cumple
				G, CV, V	126.5	-5.1	-7.2	1.8	-2.6	N,M	12.7	Cumple
			6.55 m	G, CV, V	124.9	-18.4	-2.6	1.0	7.4	Q	10.7	Cumple

N2026A0694 EXP 15/06/2026 FECHA DATA
14260D416A3 CSV
Verificable en www.coavn.org/verificacion
www.coavn.org/verificacion eglaztegarra
VISADO BISATUA
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO EUSKAL HERRIKO ARKITEKTO OEN ELKARGO OFIZIALA NAVARRA
COAVN

Resumen de las comprobaciones												
Columnas	Tramo	Dimensión (cm)	Posición	Esfuerzos pésimos						Pésima	Aprov. (%)	Estado
				Naturaleza	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)			
				G, CV, V	91.4	-16.7	-2.3	0.6	6.8	N,M	29.6	Cumple
			4.3 m	G, CV, V	124.9	-18.4	-2.6	1.0	7.4	Q	10.7	Cumple
				G, CV, V	91.4	-16.7	-2.3	0.6	6.8	N,M	29.6	Cumple
			Pie	G, CV, V	124.9	-18.4	-2.6	1.0	7.4	Q	10.7	Cumple
				G, CV, V	91.4	-16.7	-2.3	0.6	6.8	N,M	29.6	Cumple
	techoBaja (-0.32 - 3.7 m)	30x30	Cabeza	G, CV, V	187.3	23.0	7.5	-2.5	10.6	Q	14.1	Cumple
				G, CV, V	249.0	24.6	9.7	-3.2	11.1	N,M	36.2	Cumple
			2.75 m	G, CV, V	187.3	23.0	7.5	-2.5	10.6	Q	14.1	Cumple
				G, CV, V	249.0	24.6	9.7	-3.2	11.1	N,M	36.2	Cumple
			0.28 m	G, CV, V	187.3	23.0	7.5	-2.5	10.6	Q	14.1	Cumple
				G, CV, V	249.0	24.6	9.7	-3.2	11.1	N,M	36.2	Cumple
			Pie	G, CV, V	195.2	-14.8	-1.3	-2.5	10.6	Q	13.9	Cumple
				G, CV, V	259.7	-15.0	-1.6	-3.2	11.1	N,M	21.7	Cumple
	Cimentación	30x30	Desplantes	G, CV, V	259.7	-15.0	-1.6	-3.2	11.1	N,M	21.7	Cumple
P38			Cabeza	G, CV, V	67.3	-11.6	-4.2	6.0	-9.8	Q	15.4	Cumple
				G, CV, V	51.7	-10.8	-3.5	4.9	-9.0	N,M	15.2	Cumple
	cubierta (3.7 - 7.5 m)	40x30	6.55 m	G, CV, V	80.6	21.1	15.9	6.0	-9.8	N,M	39.1	Cumple
			4.3 m	G, CV, V	80.6	21.1	15.9	6.0	-9.8	N,M	39.1	Cumple
			Pie	G, CV, V	80.6	21.1	15.9	6.0	-9.8	N,M	39.1	Cumple
	techoBaja (-0.32 - 3.7 m)	40x30	3.7 m	G, CV, V	80.6	21.1	15.9	6.0	-9.8	N,M	39.1	Cumple
			Cabeza	G, CV, V	266.0	-27.6	-17.1	7.7	-13.5	N,M	31.4	Cumple
			2.75 m	G, CV, V	266.0	-27.6	-17.1	7.7	-13.5	N,M	31.4	Cumple
			0.28 m	G, CV, V	266.0	-27.6	-17.1	7.7	-13.5	N,M	31.4	Cumple
			Pie	G, CV, V	280.2	20.6	10.5	7.7	-13.5	N,M	22.2	Cumple
	Cimentación	40x30	Desplantes	G, CV, V	280.2	20.6	10.5	7.7	-13.5	N,M	22.2	Cumple
P39			Cabeza	G, CV, V	101.3	-11.8	0.0	-1.2	-9.9	Q	11.9	Cumple
			6.55 m	G, CV, V	114.6	21.3	-4.0	-1.2	-9.9	Q	11.6	Cumple
				G, CV, V	87.0	19.3	-3.5	-1.1	-9.0	N,M	27.6	Cumple
	cubierta (3.7 - 7.5 m)	40x30	4.3 m	G, CV, V	114.6	21.3	-4.0	-1.2	-9.9	Q	11.6	Cumple
				G, CV, V	87.0	19.3	-3.5	-1.1	-9.0	N,M	27.6	Cumple
			Pie	G, CV, V	114.6	21.3	-4.0	-1.2	-9.9	Q	11.6	Cumple
				G, CV, V	87.0	19.3	-3.5	-1.1	-9.0	N,M	27.6	Cumple
	techoBaja (-0.32 - 3.7 m)	40x30	3.7 m	G, CV, V	114.6	21.3	-4.0	-1.2	-9.9	Q	1.7	Cumple
				G, CV, V	87.0	19.3	-3.5	-1.1	-9.0	N,M	27.6	Cumple
			Cabeza	G, CV, V	249.5	-25.5	5.8	-1.4	-12.6	Q	12.4	Cumple

N2026A0694 EXP 15/06/2026 FECHA DATA
14260D416A3 CSV
Verificable en www.coavn.org/verificacion
www.coavn.org/verificacion eglaztegarra
VISADO BISATUA
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO EUSKAL HERRIKO ARKITEKTO OEN ELKARGO OFIZIALA NAVARRA
COAVN

Resumen de las comprobaciones												
Columnas	Tramo	Dimensión (cm)	Posición	Esfuerzos pésimos						Pésima	Aprov. (%)	Estado
				Naturaleza	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)			
				G, CV, V	315.8	-26.6	6.9	-1.6	-13.1	N,M	25.9	Cumple
			2.75 m	G, CV, V	249.5	-25.5	5.8	-1.4	-12.6	Q	12.4	Cumple
				G, CV, V	315.8	-26.6	6.9	-1.6	-13.1	N,M	25.9	Cumple
			0.28 m	G, CV, V	249.5	-25.5	5.8	-1.4	-12.6	Q	12.4	Cumple
				G, CV, V	315.8	-26.6	6.9	-1.6	-13.1	N,M	25.9	Cumple
			Pie	G, CV, V	260.0	19.5	0.6	-1.4	-12.6	Q	12.2	Cumple
				G, CV, V	330.0	20.1	1.2	-1.6	-13.1	N,M	20.7	Cumple
	Cimentación	40x30	Desplantes	G, CV, V	330.0	20.1	1.2	-1.6	-13.1	N,M	20.7	Cumple
P31			Cabeza	G, CV, V	422.5	-28.0	-6.1	7.4	-18.4	N,M	18.6	Cumple
	cubierta (3.7 - 7.5 m)	40x40	6.4 m	G, CV, V	439.4	31.0	17.5	7.4	-18.4	N,M	21.9	Cumple
			4.3 m	G, CV, V	439.4	31.0	17.5	7.4	-18.4	N,M	21.9	Cumple
			Pie	G, CV, V	439.4	31.0	17.5	7.4	-18.4	N,M	21.9	Cumple
	techoBaja (-0.32 - 3.7 m)	40x40	Cabeza	G, V	650.1	-50.1	-12.5	7.5	-36.1	Q	21.2	Cumple
				G, CV, V	1024.4	-57.3	-19.7	12.0	-40.2	N,M	42.6	Cumple
			2.6 m	G, V	663.5	73.4	13.2	7.5	-36.1	Q	21.0	Cumple
				G, CV, V	1042.5	80.0	21.3	12.0	-40.2	N,M	49.7	Cumple
			0.28 m	G, V	663.5	73.4	13.2	7.5	-36.1	Q	21.0	Cumple
				G, CV, V	1042.5	80.0	21.3	12.0	-40.2	N,M	49.7	Cumple
			Pie	G, V	663.5	73.4	13.2	7.5	-36.1	Q	21.0	Cumple
				G, CV, V	1042.5	80.0	21.3	12.0	-40.2	N,M	49.7	Cumple
	plantaBaja (-1.79 - -0.32 m)	40x40	Cabeza	G, CV, V	1633.6	-35.5	-3.9	6.8	-64.9	Q	30.4	Cumple
				G, CV, V	1730.2	-25.1	-4.3	7.7	-46.1	N,M	56.0	Cumple
			-1.355 m	G, CV, V	1638.2	20.9	2.1	6.8	-64.9	Q	30.4	Cumple
				G, CV, V	1734.8	15.0	2.4	7.7	-46.1	N,M	56.6	Cumple
			Pie	G, CV, V	1638.2	20.9	2.1	6.8	-64.9	Q	30.4	Cumple
				G, CV, V	1734.8	15.0	2.4	7.7	-46.1	N,M	56.6	Cumple
	Cimentación	40x40	Desplantes	G, CV, V	1638.2	20.9	2.1	6.8	-64.9	Q	6.2	Cumple
				G, CV, V	1734.8	15.0	2.4	7.7	-46.1	N,M	56.6	Cumple
P32			Cabeza	G, CV, V	443.6	-27.4	-9.7	9.1	-18.4	N,M	19.4	Cumple
	cubierta (3.7 - 7.5 m)	40x40	6.4 m	G, CV, V	460.5	31.5	19.4	9.1	-18.4	Q	13.8	Cumple
				G, CV, V	460.9	31.5	20.0	9.4	-18.2	N,M	23.1	Cumple
			4.3 m	G, CV, V	460.5	31.5	19.4	9.1	-18.4	Q	13.8	Cumple
				G, CV, V	460.9	31.5	20.0	9.4	-18.2	N,M	23.1	Cumple
			Pie	G, CV, V	460.5	31.5	19.4	9.1	-18.4	Q	13.8	Cumple
				G, CV, V	460.9	31.5	20.0	9.4	-18.2	N,M	23.1	Cumple

N2026A0694 EXP 15/06/2026 FECHA DATA
14260D416A3 CSV
Verificable en www.coavn.org/verificacion www.coavn.org/verificacion eglaztegarra
VISADO BISATUA
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO EUSKAL HERRIKO ARKITEKTO OHIKO ELKARGO OFIZIALA NAVARRA
COAVN

Resumen de las comprobaciones												
Columnas	Tramo	Dimensión (cm)	Posición	Esfuerzos pésimos						Pésima	Aprov. (%)	Estado
				Naturaleza	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)			
	techoBaja (-0.32 - 3.7 m)	40x40	Cabeza	G, V	658.5	-49.6	-10.2	6.3	-35.8	Q	20.7	Cumple
				G, CV, V	1036.1	-55.5	-17.1	10.5	-39.0	N,M	42.0	Cumple
			2.6 m	G, V	671.9	72.8	11.3	6.3	-35.8	Q	20.5	Cumple
				G, CV, V	1054.2	78.0	18.7	10.5	-39.0	N,M	49.0	Cumple
			0.28 m	G, V	671.9	72.8	11.3	6.3	-35.8	Q	20.5	Cumple
				G, CV, V	1054.2	78.0	18.7	10.5	-39.0	N,M	49.0	Cumple
			Pie	G, V	671.9	72.8	11.3	6.3	-35.8	Q	20.5	Cumple
				G, CV, V	1054.2	78.0	18.7	10.5	-39.0	N,M	49.0	Cumple
	plantaBaja (-1.79 - -0.32 m)	40x40	Cabeza	G, CV, V	1621.4	-37.6	0.7	-1.7	-69.6	Q	32.4	Cumple
				G, CV, V	1718.8	-27.0	1.6	-3.4	-50.3	N,M	55.6	Cumple
			-1.355 m	G, CV, V	1626.0	22.9	-0.8	-1.7	-69.6	Q	32.4	Cumple
				G, CV, V	1723.4	16.8	-1.4	-3.4	-50.3	N,M	56.4	Cumple
			Pie	G, CV, V	1626.0	22.9	-0.8	-1.7	-69.6	Q	32.4	Cumple
				G, CV, V	1723.4	16.8	-1.4	-3.4	-50.3	N,M	56.4	Cumple
	Cimentación	40x40	Desplantes	G, CV, V	1626.0	22.9	-0.8	-1.7	-69.6	Q	6.7	Cumple
				G, CV, V	1723.4	16.8	-1.4	-3.4	-50.3	N,M	56.4	Cumple

Notas:
N,M: Estado límite de agotamiento frente a solicitaciones normales
Q: Estado límite de agotamiento frente a cortante
Disp.: Disposiciones relativas a las armaduras

Muro M1:

Planta	Comprobación	Aprovechamiento (%)	Críticos							
			Nx (kN/m)	Ny (kN/m)	Nxy (kN/m)	Mx (kN·m/m)	My (kN·m/m)	Mxy (kN·m/m)	Qx (kN/m)	Qy (kN/m)
plantaBaja (e=30.0 cm)	Arm. vert. der.	101.98	-88.73	-6.60	-8.63	48.50	5.36	3.51	---	---
	Arm. horz. der.	31.37	-137.60	19.14	-5.14	45.30	5.72	-4.03	---	---
	Arm. vert. izq.	8.35	-1118.70	-117.88	73.73	34.04	6.13	1.49	---	---
	Arm. horz. izq.	1.92	-741.59	-261.85	-260.46	52.68	8.39	5.82	---	---
	Concreto	21.55	-1118.70	-117.88	73.73	34.04	6.13	1.49	---	---
	Arm. transve.	5.10	-697.31	-16.38	237.32	---	---	---	68.76	-5.05

Muro M2:

Planta	Comprobación	Aprovechamiento (%)	Críticos							
			Nx (kN/m)	Ny (kN/m)	Nxy (kN/m)	Mx (kN·m/m)	My (kN·m/m)	Mxy (kN·m/m)	Qx (kN/m)	Qy (kN/m)
plantaBaja (e=30.0 cm)	Arm. vert. der.	3.54	-515.21	-107.84	-117.78	-10.30	2.09	2.44	---	---
	Arm. horz. der.	0.79	-421.67	-149.03	131.19	-8.43	1.06	-1.86	---	---
	Arm. vert. izq.	3.80	-515.21	-107.84	-117.78	14.96	2.09	2.44	---	---

N2026A0694 EXP 15/06/2026 FECHA DATA
14260D416A3 CSV
Verificable en www.coavn.org/verificacion
www.coavn.org/verificacion aglaztegarra
VISADO BISATUA
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO EUSKAL HERRIKO ARKITEKTO OHIKO ELKARGO OFIZIALA NAVARRA
COAVN

Muro M2:										
Planta	Comprobación	Aprovechamiento (%)	Críticos							
			Nx (kN/m)	Ny (kN/m)	Nxy (kN/m)	Mx (kN·m/m)	My (kN·m/m)	Mxy (kN·m/m)	Qx (kN/m)	Qy (kN/m)
	Arm. horz. izq.	0.90	-421.67	-149.03	131.19	-8.43	1.06	-1.86	---	---
	Concreto	9.67	-515.21	-107.84	-117.78	14.96	2.09	2.44	---	---
	Arm. transve.	2.06	-92.88	-56.41	-6.50	---	---	---	-27.63	4.08

Muro M3:										
Planta	Comprobación	Aprovechamiento (%)	Críticos							
			Nx (kN/m)	Ny (kN/m)	Nxy (kN/m)	Mx (kN·m/m)	My (kN·m/m)	Mxy (kN·m/m)	Qx (kN/m)	Qy (kN/m)
plantaBaja (e=30.0 cm)	Arm. vert. der.	92.15	-103.86	-17.39	14.35	45.57	14.41	-0.41	---	---
	Arm. horz. der.	42.32	-191.47	-48.23	-69.52	42.13	15.73	-0.34	---	---
	Arm. vert. izq.	87.84	35.37	-0.83	95.85	-81.28	-18.57	-2.02	---	---
	Arm. horz. izq.	67.35	35.37	-0.83	95.85	-81.28	-18.57	-2.02	---	---
	Concreto	45.25	-1281.31	-501.06	-433.50	-137.11	-21.63	-12.65	---	---
	Arm. transve.	5.48	-405.64	-64.69	185.51	---	---	---	-66.38	-32.36

Muro M4:										
Planta	Comprobación	Aprovechamiento (%)	Críticos							
			Nx (kN/m)	Ny (kN/m)	Nxy (kN/m)	Mx (kN·m/m)	My (kN·m/m)	Mxy (kN·m/m)	Qx (kN/m)	Qy (kN/m)
plantaBaja (e=30.0 cm)	Arm. vert. der.	3.33	-479.36	-105.84	-117.69	-10.27	-1.69	-0.14	---	---
	Arm. horz. der.	0.69	-479.36	-105.84	-117.69	-10.27	-1.69	-0.14	---	---
	Arm. vert. izq.	3.29	-479.36	-105.84	-117.69	9.59	-1.69	-0.14	---	---
	Arm. horz. izq.	0.52	-479.36	-105.84	-117.69	9.59	-1.69	-0.14	---	---
	Concreto	8.58	-479.36	-105.84	-117.69	9.59	-1.69	-0.14	---	---
	Arm. transve.	0.80	-230.17	-3.13	78.97	---	---	---	-10.60	-2.03

Ansoáin, *MAYO* de *2026*

Los Arquitectos

Raúl Belloso Luqui

Iñaki Archanco Mancho

N2026A0694 EXP 15/06/2026 FECHA DATA
14260D416A3 CSV
Verificable en www.coavn.org/verificacion www.coavn.org/verificacion aglaztegarra
VISADO BISATUA
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO EUSKAL HERRIKO ARKITEKTO OHIKO ELKARGO OFIZIALA NAVARRA
COAVN

CERTIFICADO DE EFICIENCIA ENERGÉTICA DE EDIFICIOS

IDENTIFICACIÓN DEL EDIFICIO O DE LA PARTE QUE SE CERTIFICA:

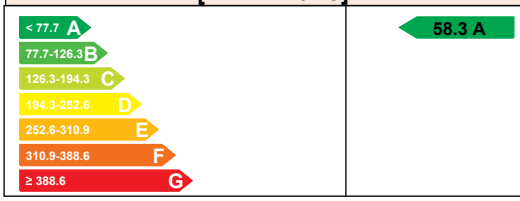
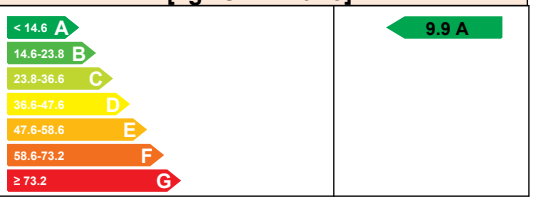
Nombre del edificio	Ampliación EIESO Ribaforada		
Dirección	Calle Av. Diputación, 92		
Municipio	Ribaforada	**Código Postal**	31550
Provincia	Navarra	**Comunidad Autónoma**	Comunidad Foral de Navarra
Zona climática	D2	**Año construcción**	2027
Normativa vigente (construcción / rehabilitación)	CTE 2013		
Referencia/s catastral/es	3100000000023891O9WP		

Tipo de edificio o parte del edificio que se certifica:	
○ Edificio de nueva construcción	● Edificio Existente
○ Vivienda ○ Unifamiliar ○ Bloque ○ Bloque completo ○ Vivienda individual	● Terciario ● Edificio completo ○ Local

DATOS DEL TÉCNICO CERTIFICADOR:

Nombre y Apellidos	Fernando Zabalza Garayoa	**NIF(NIE)**	18211335G
Razón social	Ingeniería Eguzkia SLU	**NIF**	B31737802
Domicilio	Río Alzania 29		
Municipio	Pamplona	**Código Postal**	31006
Provincia	Navarra	**Comunidad Autónoma**	Comunidad Foral de Navarra
e-mail:	ingenieria@eguzkia.net	**Teléfono**	948244671
Titulación habilitante según normativa vigente	Ingeniero Técnico Industrial		
Procedimiento reconocido de calificación energética utilizado y versión:	CEXv2.3		

CALIFICACIÓN ENERGÉTICA OBTENIDA:

CONSUMO DE ENERGÍA PRIMARIA NO RENOVABLE [kWh/m² año]	EMISIONES DE DIÓXIDO DE CARBONO [kgCO2/ m² año]
	
< 77.7 A 77.7-126.3 B 126.3-194.3 C 194.3-252.6 D 252.6-310.9 E 310.9-388.6 F ≥ 388.6 G 58.3 A	< 14.6 A 14.6-23.8 B 23.8-36.6 C 36.6-47.6 D 47.6-58.6 E 58.6-73.2 F ≥ 73.2 G 9.9 A

El técnico abajo firmante declara responsablemente que ha realizado la certificación energética del edificio o de la parte que se certifica de acuerdo con el procedimiento establecido por la normativa vigente y que son ciertos los datos que figuran en el presente documento, y sus anexos:

Fecha: 01/06/2026

Firma del técnico certificador

Anexo I. *Descripción de las características energéticas del edificio.*
Anexo II. *Calificación energética del edificio.*
Anexo III. *Recomendaciones para la mejora de la eficiencia energética.*
Anexo IV. *Pruebas, comprobaciones e inspecciones realizadas por el técnico certificador.*

Registro del Órgano Territorial Competente:

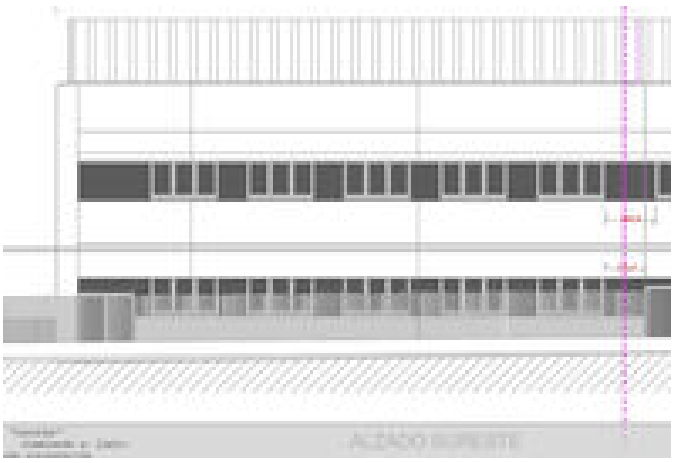
EXP N2026A0694
FECHA DATA 15/06/2026
CSV 14260D416A3
Verificable en www.coavn.org/verificacion
www.coavn.org/verificacion eglaztegarria
VISADO
BISATUA
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTO OFIZIALA
ELKARGO OFICIAL
NAVARRA
COAVN

ANEXO I
DESCRIPCIÓN DE LAS CARACTERÍSTICAS ENERGÉTICAS DEL EDIFICIO

En este apartado se describen las características energéticas del edificio, envolvente térmica, instalaciones, condiciones de funcionamiento y ocupación y demás datos utilizados para obtener la calificación energética del edificio.

1. SUPERFICIE, IMAGEN Y SITUACIÓN

Superficie habitable [m²]	606.12

Imagen del edificio	Plano de situación
	

2. ENVOLVENTE TÉRMICA

Cerramientos opacos

Nombre	Tipo	Superficie [m²]	Transmitancia [W/m²·K]	Modo de obtención
Partición inferior	Partición Interior	303.06	0.17	Conocidas
Partición superior	Partición Interior	303.06	0.17	Estimadas
Fachada PB SE	Fachada	46.6	0.15	Conocidas
Fachada P1 SE	Fachada	50.85	0.15	Conocidas
Fachada SO	Fachada	44.63	0.15	Conocidas
Fachada NO	Fachada	96.84	0.15	Conocidas

Huecos y lucernarios

Nombre	Tipo	Superficie [m²]	Transmitancia [W/m²·K]	Factor solar	Modo de obtención. Transmitancia	Modo de obtención. Factor solar
Ventanas PB SE	Hueco	12.71	0.72	0.10	Conocido	Conocido
Puerta PB SE	Hueco	4.25	0.72	0.13	Conocido	Conocido
Ventanas P1 SE	Hueco	12.71	0.72	0.16	Conocido	Conocido
Ventanas SO	Hueco	4.58	0.72	0.16	Conocido	Conocido
Ventanas NO	Hueco	20.34	0.72	0.29	Conocido	Conocido

N2026A0694 EXP 15/06/2026 FECHA DATA
14260D416A3 CSV
Verificable en www.coavn.org/verificacion
www.coavn.org/verificacion eglaztegarria
VISADO
VISATUA
COAVN
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTUREN ELKARGO OFIZIALA
NAVARRA

3. INSTALACIONES TÉRMICAS

Generadores de calefacción

Nombre	Tipo	Potencia nominal [kW]	Rendimiento Estacional [%]	Tipo de Energía	Modo de obtención
Daikin EWYT025CZP-A1	Bomba de Calor		419.0	Electricidad	Conocido
TOTALES	Calefacción				

Generadores de refrigeración

Nombre	Tipo	Potencia nominal [kW]	Rendimiento Estacional [%]	Tipo de Energía	Modo de obtención
TOTALES	Refrigeración				

Instalaciones de Agua Caliente Sanitaria

Demanda diaria de ACS a 60° (litros/día)	360.0

Nombre	Tipo	Potencia nominal [kW]	Rendimiento Estacional [%]	Tipo de Energía	Modo de obtención
Daikin_EMRQ16AAY	Bomba de Calor		304.0	Electricidad	Conocido
TOTALES	ACS				

4. INSTALACIÓN DE ILUMINACIÓN (sólo edificios terciarios)

Espacio	Potencia instalada [W/m²]	VEEI [W/m²·100lux]	Iluminación media [lux]	Modo de obtención
Edificio Objeto	5.11	0.85	604.00	Conocido
TOTALES	5.11			

5. CONDICIONES DE FUNCIONAMIENTO Y OCUPACIÓN (sólo edificios terciarios)

Espacio	Superficie [m²]	Perfil de uso
Edificio	606.12	Intensidad Baja - 8h

EXP N2026A0694 FECHA DATA 15/06/2026
CSV 14260D416A3
Verificable en www.coavn.es/verificacion
www.coavn.org/verificacion-elektronikoa
VISADO BISATUA
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTO OHIKO ELKARGO OFIZIALA
NAVARRA
COAVN

ANEXO II
CALIFICACIÓN ENERGÉTICA DEL EDIFICIO

Zona climática	D2	Uso	Intensidad Baja - 8h

1. CALIFICACIÓN ENERGÉTICA DEL EDIFICIO EN EMISIONES

INDICADOR GLOBAL		INDICADORES PARCIALES			
< 14.6 A 14.6-23.8 B 23.8-36.6 C 36.6-47.6 D 47.6-58.6 E 58.6-73.2 F ≥ 73.2 G	9.9 A	CALEFACCIÓN		ACS	
		Emisiones calefacción [kgCO2/m² año]	A	*Emisiones ACS [kgCO2/m² año]*	B
		1.18		1.37	
		REFRIGERACIÓN		ILUMINACIÓN	
Emisiones globales [kgCO2/m² año]		*Emisiones refrigeración [kgCO2/m² año]*	C	*Emisiones iluminación [kgCO2/m² año]*	A
		3.09		4.24	

La calificación global del edificio se expresa en términos de dióxido de carbono liberado a la atmósfera como consecuencia del consumo energético del mismo.

	kgCO2/m² año	kgCO2/año
Emisiones CO2 por consumo eléctrico	9.88	5988.01
Emisiones CO2 por otros combustibles	0.00	0.00

2. CALIFICACIÓN ENERGÉTICA DEL EDIFICIO EN CONSUMO DE ENERGÍA PRIMARIA NO RENOVABLE

Por energía primaria no renovable se entiende la energía consumida por el edificio procedente de fuentes no renovables que no ha sufrido ningún proceso de conversión o transformación.

INDICADOR GLOBAL		INDICADORES PARCIALES			
< 77.7 A 77.7-126.3 B 126.3-194.3 C 194.3-252.6 D 252.6-310.9 E 310.9-388.6 F ≥ 388.6 G	58.3 A	CALEFACCIÓN		ACS	
		Energía primaria calefacción [kWh/m²año]	A	*Energía primaria ACS [kWh/m² año]*	B
		6.95		8.11	
		REFRIGERACIÓN		ILUMINACIÓN	
Consumo global de energía primaria no renovable [kWh/m² año]		*Energía primaria refrigeración [kWh/m² año]*	C	*Energía primaria iluminación [kWh/m²año]*	A
		18.24		25.02	

3. CALIFICACIÓN PARCIAL DE LA DEMANDA ENERGÉTICA DE CALEFACCIÓN Y REFRIGERACIÓN

La demanda energética de calefacción y refrigeración es la energía necesaria para mantener las condiciones internas de confort del edificio.

DEMANDA DE CALEFACCIÓN		DEMANDA DE REFRIGERACIÓN	
< 9.3 A 9.3-15.1 B 15.1-23.3 C 23.3-30.3 D 30.3-37.3 E 37.3-46.6 F ≥ 46.6 G	14.9 B	< 7.1 A 7.1-11.6 B 11.6-17.8 C 17.8-23.1 D 23.1-28.5 E 28.5-35.6 F ≥ 35.6 G	18.7 D
Demanda de calefacción [kWh/m² año]		*Demanda de refrigeración [kWh/m² año]*	

El indicador global es resultado de la suma de los indicadores parciales más el valor del indicador para consumos auxiliares, si los hubiera (sólo ed. terciarios, ventilación, bombeo, etc…). La energía eléctrica autoconsumida se descuenta únicamente del indicador global, no así de los valores parciales

N2026A0694 15/06/2026
EXP FECHA DATA
14260D416A3
CSV
Verificable en www.coavn.org/verificacion agiaztegarra
VISADO BISATUA
COAVN
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTO OHIKO ELKARGO ZIBILA
NAVARRA

ANEXO III
RECOMENDACIONES PARA LA MEJORA DE LA EFICIENCIA ENERGÉTICA

Apartado no definido

COAVN
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTO OEN ELKARGO OFIZIALA
NAVARRA
VISADO
BISATUA
CSV 14260D416A3
Verificable en www.coavn.org/verificacion
www.coavn.org/verificacion eglaztegarra
EXP N2026A0694
FECHA DATA 15/06/2026

ANEXO IV
PRUEBAS, COMPROBACIONES E INSPECCIONES REALIZADAS POR EL TÉCNICO CERTIFICADOR

Se describen a continuación las pruebas, comprobaciones e inspecciones llevadas a cabo por el técnico certificador durante el proceso de toma de datos y de calificación de la eficiencia energética del edificio, con la finalidad de establecer la conformidad de la información de partida contenida en el certificado de eficiencia energética.

Fecha de realización de la visita del técnico certificador	01/06/2026

COMENTARIOS DEL TÉCNICO CERTIFICADOR

EXP N2026A0694
FECHA DATA 15/06/2026
CSV 14260D416A3
Verificable en www.coavn.org/verificacion
www.coavn.org/verificacion eglaztegarria
VISADO
BISATUA
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA
NAVARRA
COAVN

Edificio de nueva construcción o ampliación de edificio existente

IDENTIFICACIÓN DEL EDIFICIO O DE LA PARTE OBJETO DEL PROYECTO:			
Nombre del edificio	Ampliación EIESO Ribaforada		
Dirección	Calle Av. Diputación, 92		
Municipio	Ribaforada	**Código Postal**	31550
Provincia	Navarra	**Comunidad Autónoma**	Comunidad Foral de Navarra
Zona climática	D2	**Año construcción**	2027
Normativa vigente (construcción / rehabilitación)	CTE 2013		
Referencia/s catastral/es	3100000000002389109WP		

Tipo de edificio o parte del edificio que se certifica:	
○ Edificio de nueva construcción	● Edificio Existente
○ Vivienda ○ Unifamiliar ○ Bloque ○ Bloque completo ○ Vivienda individual	● Terciario ● Edificio completo ○ Local

Edificio Existente
● Ampliación ● Ampliación de más del 10% de la superficie ○ Ampliación de menos del 10% de la superficie ○ Cambio de uso característico ○ Reforma ○ Reforma de las instalaciones térmicas ○ Reforma de la envolvente térmica ○ Reforma de más del 25% de la envolvente ○ Reforma de menos del 25% de la envolvente

Características del edificio o parte del edificio que se certifica:	
¿Existen persianas?	Sí, de utilización automática
Color persianas	Oscuro

DATOS DEL TÉCNICO VERIFICADOR:			
Nombre y Apellidos	Fernando Zabalza Garayoa	**NIF(NIE)**	18211335G
Razón social	Ingeniería Eguzkia SLU	**NIF**	B31737802
Domicilio	Río Alzania 29		
Municipio	Pamplona	**Código Postal**	31006
Provincia	Navarra	**Comunidad Autónoma**	Comunidad Foral de Navarra
e-mail:	ingenieria@eguzkia.net	**Teléfono**	948244671
Titulación habilitante según normativa vigente	Ingeniero Técnico Industrial		
Procedimiento de cálculo utilizado y versión:	CEXv2.3		

El técnico abajo firmante declara responsablemente que ha realizado el cálculo de la comprobación de los aspectos recogidos en este informe según lo indicado en las secciones HE0 y HE1 del CTE y en los 'Documentos de apoyo para la aplicación del DB HE' en función de los datos ciertos que ha definido del edificio o parte del mismo objeto de este análisis.

Fecha: 1/6/2026

N2026A0694 EXP
15/06/2026 FECHA DATA
14260D416A3 CSV
Verificable en www.coavn.org/verificacion
www.coavn.org/verificacion eguzkia
VISADO BISATUA
COLEGIO OFICIAL DE APAREJADORES Y ARQUITECTOS TÉCNICOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTO TEKNIKO ELKARGO OFIZIALA
NAVARRA
COAVN

SAINT-GOBAIN ESPAÑA SLU • C/ Príncipe de Vergara 132 • 28002 MADRID • CIF: B96196803

Firma del técnico verificador

EXP N2026A0694
FECHA DATA 15/06/2026
CSV 14260D416A3
Verificable en www.coavn.org/verificacion
www.coavn.org/verificacion eglaztegarria
VISADO
BISATUA
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA
NAVARRA
COAVN

SAINT-GOBAIN ESPAÑA SLU • C/ Príncipe de Vergara 132 • 28002 MADRID • CIF: B96196803

Cálculo realizado según lo recogido en la sección HE del CTE

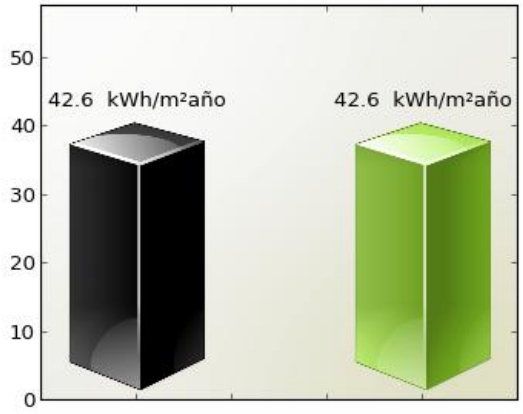
ANEXO I

Comprobación de la sección HE0: LIMITACIÓN DEL CONSUMO ENERGÉTICO

1. CUANTIFICACIÓN DE LA EXIGENCIA

1.1. CONSUMO DE ENERGÍA PRIMARIA NO RENOVABLE

El consumo de energía primaria no renovable ($C_{ep'nren}$) de los espacios contenidos en el interior de la envolvente térmica del edificio o, en su caso, de la parte considerada, no superará el valor límite ($C_{ep'nren,lim}$) obtenido de la tabla 3.1.b-HE0.



$C_{ep'lim}$ $C_{ep'nren}$

$C_{ep'nren,lim}$ = 42.6 kWh/m^{2}año

$C_{ep'nren}$ = 42.6 kWh/m^{2}año

Cumple

Siendo:

$C_{ep'nren}$: consumo energético de energía primaria no renovable del edificio o de la parte ampliada

$C_{ep,nren,lim}$: valor límite del consumo energético de energía primaria no renovable para servicios de calefacción, refrigeración y ACS.

Zona climática de invierno					
ALPHA	A	B	C	D	E
70 + 8 * C_{FI}	55 + 8 * C_{FI}	50 + 8 * C_{FI}	35 + 8 * C_{FI}	20 + 8 * C_{FI}	10 + 8 * C_{FI}

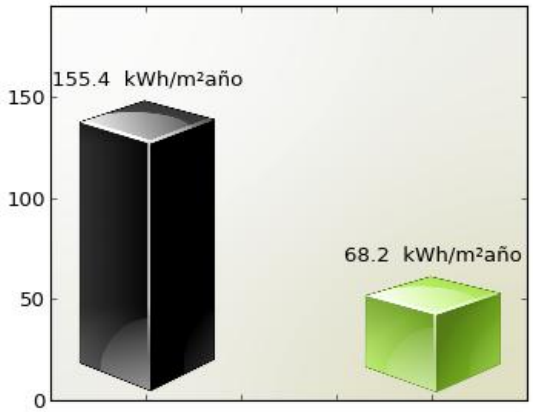
C_{FI}: Carga interna media [W / m^2]

N2026A0694 EXP 15/06/2026 FECHA DATA
1426DD416A3 CSV
Verificable en www.coavn.org/verificacion www.coavn.org/verificacion eglaztegarria
VISADO BISATUA
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO EUSKAL HERRIKO ARKITEKTO OEN ELKARGO OFIZIALA NAVARRA
COAVN

SAINT-GOBAIN ESPAÑA SLU • C/ Príncipe de Vergara 132 • 28002 MADRID • CIF: B96196803

1.2. CONSUMO DE ENERGÍA PRIMARIA TOTAL

El consumo de energía primaria total ($C_{ep,tot}$) de los espacios contenidos en el interior de la envolvente térmica del edificio o, en su caso, de la parte del edificio considerada, no superará el valor límite ($C_{ep,tot,lim}$) obtenido de la tabla 3.2.b-HE0.



$C_{ep,tot,lim}$ $C_{ep,tot}$

$C_{ep,tot,lim}$ = 155.4 kWh/m²año

$C_{ep,tot}$ = 68.2 kWh/m²año

Cumple

Siendo:

$C_{ep,tot}$: consumo energético de energía primaria total del edificio o de la parte ampliada

$C_{ep,tot,lim}$: valor límite del consumo energético de energía primaria total para servicios de calefacción, refrigeración y ACS.

Zona climática de invierno					
ALPHA	A	B	C	D	E
165 + 9 * C_{FI}	155 + 9 * C_{FI}	150 + 9 * C_{FI}	140 + 9 * C_{FI}	130 + 9 * C_{FI}	120 + 9 * C_{FI}

C_{FI}: Carga interna media [W / m²]

N2026A0694 EXP 15/06/2026 FECHA DATA
14260D416A3 CSV
Verificable en www.coavn.org/verificacion
www.coavn.org/verificacion eglaztegarria
VISADO BISATUA
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTO OEN ELKARGO OFIZIALA
NAVARRA
COAVN

SAINT-GOBAIN ESPAÑA SLU • C/ Príncipe de Vergara 132 • 28002 MADRID • CIF: B96196803

2. JUSTIFICACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DE LA EXIGENCIA

En este apartado se describen las características energéticas del edificio, envolvente térmica, instalaciones, condiciones de funcionamiento y ocupación y demás datos utilizados para la comprobación del cumplimiento del edificio según el CTE 2019.

2.a. Definición de la localidad y de la zona climática de la localidad en la que se ubica el edificio, de acuerdo a la zonificación establecida en la sección HE 1

Localidad	Ribaforada
Zona climática según el DB HE1	D2

2.b. Definición de la envolvente térmica y sus componenetes

Cerramientos opacos

Nombre	Tipo	Superficie [m²]	Transmitancia [W/m²·K]	Modo de obtención
Partición inferior	Partición Interior	303.06	0.17	Conocidas
Partición superior	Partición Interior	303.06	0.17	Estimadas
Fachada PB SE	Fachada	46.60	0.15	Conocidas
Fachada P1 SE	Fachada	50.85	0.15	Conocidas
Fachada SO	Fachada	44.63	0.15	Conocidas
Fachada NO	Fachada	96.84	0.15	Conocidas

Huecos y lucernarios

Nombre	Tipo	Superficie [m²]	Transmitancia [W/m²·K]	Factor sombra	Modo de obtención. Transmitancia	Modo de obtención. Factor solar
Ventanas PB SE	Hueco	12.71	0.72	0.59	Conocido	Conocido
Puerta PB SE	Hueco	4.25	0.72	0.64	Conocido	Conocido
Ventanas P1 SE	Hueco	12.71	0.72	0.59	Conocido	Conocido
Ventanas SO	Hueco	4.58	0.72	0.59	Conocido	Conocido
Ventanas NO	Hueco	20.34	0.72	1.00	Conocido	Conocido

2.c. El perfil de uso, nivel de acondicionamiento (acondicionado o no acondicionado), nivel de ventilación de cálculo y condiciones operacionales de los espacios habitables y de los espacios no habitables

Tipo de edificio	Edificio completo
Perfil de uso	Intensidad Baja - 8h
	0.33

2.d. Procedimiento empleado para el cálculo del consumo energético

Procedimiento utilizado y versión	CEXv2.3

2.e. Demanda energética de los distintos servicios técnicos del edificio (calefacción, refrigeración, ACS)

N2026A0694 EXP 15/06/2026 FECHA DATA
14260D416A3 CSV
Verificable en www.coavn.org/verificacion www.coavn.org/verificacion eglaztegarria
VISADO BISATUA
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO EUSKAL HERRIKO ARKITEKTO OHIKO ELKARGO OFIZIALA NAVARRA
COAVN

Nombre	kWh/m^{2}año
Demanda de calefacción	14.9
Demanda de refrigeración	18.67
Demanda de ACS	12.62

2.f. Consumo energético (energía final consumida por vector enérgetico) de los distintos servicios técnicos (calefacción, refrigeración, ACS, ventilación, control de la humedad)

2.g. La energía producida y la aportación de energía procedente de fuentes renovables

2.h. Descripción y disposición de los sistemas empleados para satisfacer las necesidades de los distintos servicios técnicos del edificio

Generadores de calefacción

Nombre	Tipo	Rendimiento Estacional[%]	Tipo de Energía
Daikin EWYT025CZP-A1	Bomba de Calor	419.0	Electricidad

Instalaciones de Agua Caliente Sanitaria

Nombre	Tipo	Rendimiento Estacional[%]	Tipo de Energía
Daikin_EMRQ16AAY	Bomba de Calor	304.0	Electricidad

Instalación de iluminación

Espacio	Potencia instalada [W/m²]	VEEI [W/m²·100lux]	Iluminación media [lux]
Edificio Objeto	5.11	0.85	604.00

2.i. Rendimientos considerados para los distintos equipos y servicios técnicos

2.j. Factores de conversión de energía final a primaria

Tipo de Energía	Coeficiente de paso de energía final a primaria no renovable
Gas Natural	1.19
Gasóleo-C	1.179
Electricidad	1.954
GLP	1.201
Carbón	1.082
Biocarburante	0.085
Biomasa no densificada	0.034
Biomasa densificada (pelets)	0.085

N2026A0694 EXP
15/06/2026 FECHA DATA
14260D416A3 CSV
Verificable en www.coavn.org/verificacion www.coavn.org/verificacion eglaztegarria
VISADO BISATUA
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO EUSKAL HERRIKO ARKITEKTO OHIKO ELKARGO OFIZIALA NAVARRA
COAVN

SAINT-GOBAIN ESPAÑA SLU • C/ Príncipe de Vergara 132 • 28002 MADRID • CIF: B96196803

2.k. Consumo de energía primaria no renovable ($C_{ep,nren}$) del edificio y el valor límite aplicable ($C_{ep,nren,\ lim}$)

Consumo energía primaria no renovable [$C_{ep,nren}$)]	42.55
Valor límite del consumo energía primaria no renovable [$C_{ep,nren,\ lim}$)]	42.57

2.l. Consumo de energía primaria total ($C_{ep,tot}$) del edificio y el valor límite aplicable ($C_{ep,tot,\ lim}$)

Consumo energía primaria total [$C_{ep,tot}$)]	68.17
Valor límite del consumo energía primaria total [$C_{ep,tot,lim}$)]	155.39

2.m. Número de horas fuera de consigna y el valor límite aplicable

3. PROCEDIMIENTO DE CÁLCULO DEL CONSUMO ENERGÉTICO

El procedimiento de cálculo utilizado ha sido CEXv2.3

Este procedimiento de cálculo permite desglosar el consumo energético de energía final en función del vector energético utilizado (tipo de combustible o electricidad) para satisfacer la demanda energética de cada uno de los servicios técnicos (calefacción, refrigeración, ACS y, en su caso, iluminación).

La siguiente tabla recoge el consumo energético de energía final en función del vector energético.

Combustible	Calefacción (kWh/m^{2}año)	Refrigeración (kWh/m^{2}año)	ACS (kWh/m^{2}año)	Iluminación (kWh/m^{2}año)
Electricidad	3.56	9.33	4.15	12.81

El cálculo de los indicadores de eficiencia energética, producción y consumo de energía se realizará empleando un intervalo de tiempo mensual.

Los coeficientes de paso empleados para la conversón de energía final a energía primaria (sea total, procedente de fuentes renovables o procedente de fuentes no renovables) serán los publicados oficialmente.

El total de horas fuera de consigna no excederá el 4% del tiempo total de ocupación.

Los espacios del modelo tendrán asociadas unas condiciones operacionales y perfiles de uso de acuerdo al Anejo D del CTE 2019.

Los valores de la demanda de referencia de ACS se fijarán de acuerdo al Anejo F del CTE 2019. El Anejo G incluye valores de temperatura del agua de red para el cálculo del consumo de ACS.

En aquellos aspectos no definidos por el CTE 2019, el cálculo de las necesidades de energía, consumo energético e indicadores energéticos estará de acuerdo con el documento reconocido Condiciones técnicas de los procedimientos para la evaluación de la eficiencia energética de los edificios.

N2026A0694 EXP 15/06/2026 FECHA DATA
14260D416A3 CSV
Verificable en www.coavn.org/verificacion
www.coavn.org/verificacion eglaztarra
VISADO BISATUA
COAVN COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO EUSKAL HERRIKO ARKITEKTO OFIZIAL KOLEGIOA NAVARRA

3.1 CARACTERÍSTICAS DEL PROCEDIMIENTO DE CÁLCULO DEL CONSUMO ENERGÉTICO

El procedimiento de cálculo CEXv2.3 considera los siguientes aspectos:

a) El diseño, emplazamiento y orientación del edificio.

b) La evolución hora a hora en régimen transitorio de los procesos térmicos.

c) El acoplamiento térmico entre zonas adyacentes del edificio a distintas temperaturas.

d) Las solicitaciones exteriores, las solicitaciones interiores y las condiciones operacionales, teniendo en cuenta la posibilidad de que los espacios se comporten en oscilación libre.

e) Las ganancias y pérdidas de energía por conducción a través de la envolvente térmica, compuesta por los cerramientos opacos, los huecos y los puentes térmicos, con consideración de la inercia térmica de los materiales.

f) Las ganacias y pérdidas producidas por la radiación solar al atravesar los elementos transparentes o semitransparentes y las relacionadas con el calentamiento de elementos opacos de la envolvente térmica, considerando las propiedades de los elementos, su orientación e inclinación y las sombras propias del edificio u otros obstáculos que puedan bloquear dicha radiación.

g) Las ganancias y pérdidas producidas por el intercambio de aire con el exterior debido a ventilación e infiltraciones teniendo en cuenta las exigencias de calidad del aire de los distintos espacios y las estrategias de control empleadas.

h) Las necesidades de los servicios de calefacción, refrigeración ACS y ventilación, control de la humedad y, en usos distintos al residencial, de iluminación.

i) El dimensionado y los rendimientos de los equipos y sistemas de producción de frio y de calor, ACS, ventilación, control de la humedad e iluminación.

l) La contribución de energías renovables producidas in situ o en las proximidades de la parcela o procedentes de biomasa sólida, biogás o gases renovables.

4. SOLICITACIONES EXTERIORES

Se consideran solicitaciones exteriores las acciones del clima sobre el edificio con efecto sobre su comportamiento térmico.

A efectos de cálculo, se establece un conjunto de zonas climáticas para las que se especifica un clima de referencia que define las solicitaciones exteriores en términos de temperatura y radiación solar.

La zona climática de cada localidad, así como su clima de referencia, se determina a partir de los valores tabulados recogidos en el Anejo B del CTE 2019, o de documentos reconocidos elaborados por las Comunidades Autónomas.

5. SOLICITACIONES INTERIORES Y CONDICIONES OPERACIONALES

Se consideran solicitaciones interiores las cargas térmicas generadas en el interior del edifico debidas a los aportes de energía de los ocupantes, equipos e iluminación. Se caracterizan mediante un perfil de uso que describe las cargas internas para cada tipo de espacio. Estos espacios tendrán asociado un perfil de uso de acuerdo con el Anejo D del CTE 2019.

Las condiciones operacionales para espacios en uso residencial privado, se definen por los siguientes parámetros que se recogen en los perfiles de uso del Anejo D del CTE 2019.

a) Temperaturas de consigna alta.

b) Temperaturas de consigna baja.

c) Distribución horaria del consumo de ACS.

6. MODELO TÉRMICO: ENVOLVENTE TÉRMICA Y ZONIFICACIÓN

El modelo térmico del edificio estará compuesto por una serie de espacios conectados entre sí y con el exterior del edificio mediante la envolvente térmica del edificio, definida según los criterios del Anejo C del CTE 2019.

EXP N2026A0694
FECHA DATA 15/06/2026
CSV 1426D416A3
Verificable en http://www.coavn.org/verificacion
www.coavn.org/verificacion aglaztagarra
VISADO
BISATUA
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTO OFIZIALA ELKARGO OFIZIALA
NAVARRA
COAVN

SAINT-GOBAIN · isover · placo · weber

SAINT-GOBAIN ESPAÑA SLU • C/ Príncipe de Vergara 132 • 28002 MADRID • CIF: B96196803

La definición de las zonas térmicas podrá diferir de la real siempre que refleje adecuadamente el comportamiento térmico del edificio. En particular, podrá integrarse una zona térmica en otra mayor adyacente cuando no supere el 10% de la superficie útil de esta.

Los espacios del modelo térmico se clasificarán en espacios habitables y espacios no habitables. Los espacios habitables se clasificarán según su carga interna (baja, media, alta o muy alta), en su caso, y según su necesidad de mantener unas determinadas condiciones de temperatura para el bienestar térmico de sus ocupantes (espacios acondicionados o espacios no acondicionados).

7. SUPERFICIE PARA EL CÁLCULO DE INDICADORES DE CONSUMO

La superficie considerada en el cálculo de los indicadores de consumo se obtendrá como suma de las superficies útiles de los espacios habitables incluidos dentro de la envolvente térmica.

Se podrá excluir de la superficie de cálculo la de los espacios que deban mantener unas condiciones especificas determinadas no por el confort de los ocupantes sino por la actividad que en ellos se desarrolla (laboratorios con condiciones de temperatura, cocinas industriales, salas de ordenadores, piscinas...)

N2026A0694 EXP
15/06/2026 FECHA DATA
14260D416A3 CSV
Verificable en www.coavn.org/verificacion
www.coavn.org/verificacion eglaztegarria
VISADO
BISATUA
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTO OEN ELKARGO OFIZIALA
NAVARRA
COAVN

SAINT-GOBAIN ESPAÑA SLU • C/ Príncipe de Vergara 132 • 28002 MADRID • CIF: B96196803

ANEXO II

Comprobación de la sección HE1: CONDICIONES PARA EL CONTROL DE LA DEMANDA ENERGÉTICA

1. CUANTIFICACIÓN DE LA EXIGENCIA

1.1 Transmitancia de la envolvente térmica

La transmitancia térmica (U) de cada elemento perteneciente a la envolvente térmica no superará el valor límite (U_{lim}) de la tabla 3.1.1.a de la sección HE1 del CTE.

Cerramientos opacos

	U(W/m^{2}K)	$U_{límite}$(W/m^{2}K)	Cumple
Partición inferior	0.17	0.65	Sí
Partición superior	0.17	0.65	Sí
Fachada PB SE	0.15	0.41	Sí
Fachada P1 SE	0.15	0.41	Sí
Fachada SO	0.15	0.41	Sí
Fachada NO	0.15	0.41	Sí

Huecos

	U(W/m^{2}K)	$U_{límite}$(W/m^{2}K)	Cumple
Ventanas PB SE	0.72	1.8	Sí
Puerta PB SE	0.72	1.8	Sí
Ventanas P1 SE	0.72	1.8	Sí
Ventanas SO	0.72	1.8	Sí
Ventanas NO	0.72	1.8	Sí

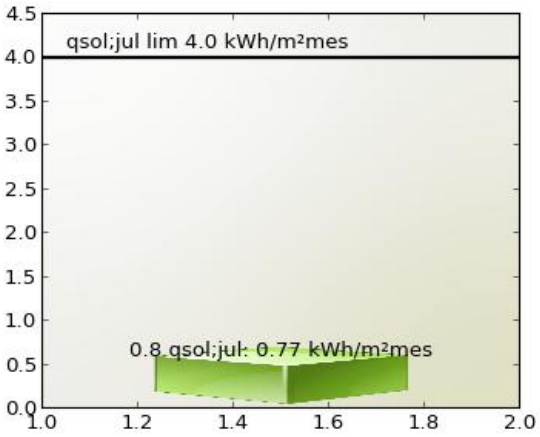
N2026A0694 EXP 15/06/2026 FECHA DATA
14260D416A3 CSV
Verificable en www.coavn.org/verificacion www.coavn.org/verificacion eglaztegarria
VISADO BISATUA
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO EUSKAL HERRIKO ARKITEKTO OHIKO ELKARGO OFIZIALA NAVARRA
COAVN

SAINT-GOBAIN ESPAÑA SLU • C/ Príncipe de Vergara 132 • 28002 MADRID • CIF: B96196803

1.3 Control solar

En el caso de edificios nuevos y ampliaciones, cambios de uso o reformas en las que se renueve más del 25% de la superficie total de la envolvente térmica final del edificio, el parámetro de control solar ($q_{sol;jul}$) no superará el valor límite de la tabla 3.1.2-HE1.

Este parámetro cuantifica una prestación del edificio que consiste en su capacidad para bloquear la radiación solar y presupone la activación completa de los dispositivos de sombra móviles. Sin embargo, debe tenerse en cuenta que para el cálculo del consumo energético del edificio, el valor efectivo del control solar dependerá en menor medida de la eficacia de las protecciones solares móviles, debido al régimen efectivo de activación y desactivación de las mismas y más del resto de elementos que intervienen en el control solar (sombras fijas, características de los huecos...) que deben, por tanto proyectarse adecuadamente.



qsol;jul: 0.77 kWh/m²mes

qsol;jul lim 4.0 kWh/m²mes

Cumple

Siendo:

$q_{sol;jul}$: parámetro de control solar

$q_{sol;jul}$ valor límite del parámetro de control solar expresado en kWh/m²mes.

N2026A0694 EXP
15/06/2026 FECHA DATA
14260D416A3 CSV
Verificable en www.coavn.org/verificacion
www.coavn.org/verificacion eglaztegarria
VISADO
BISATUA
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTO OHIKO ELKARGO ZIBILA
NAVARRA
COAVN

SAINT-GOBAIN ESPAÑA SLU • C/ Príncipe de Vergara 132 • 28002 MADRID • CIF: B96196803

1.4 Permeabilidad al aire

Las soluciones constructivas y condiciones de ejecución de los elementos de la envolvente térmica asegurarán una adecuada estanqueidad al aire. Se cuidarán los encuentros entre huecos y opacos, puntos de paso a través de la envolvente térmica y puertas de paso a espacios no acondicionados.

La permeabilidad al aire (Q_{100}) de los huecos que pertenezcan a ala envolvente térmica no superará el valor límite de la tabla 3.1.3.a-HE1

Huecos

	Permeabilidad(m^3/hm^2)	Permeabilidad límite(m^3/hm^2)	Cumple
Ventanas PB SE	3.0	9.0	Sí
Puerta PB SE	9.0	9.0	Sí
Ventanas P1 SE	3.0	9.0	Sí
Ventanas SO	3.0	9.0	Sí
Ventanas NO	3.0	9.0	Sí

N2026A0694 EXP 15/06/2026 FECHA DATA
14260D416A3 CSV
Verificable en www.coavn.org/verificacion
www.coavn.org/verificacion eglaztegarria
VISADO
BISATUA
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTO OHIKO ELKARGO OFIZIALA
NAVARRA
COAVN

SAINT-GOBAIN ISOVER SAINT-GOBAIN placo SAINT-GOBAIN weber SAINT-GOBAIN

SAINT-GOBAIN ESPAÑA SLU • C/ Príncipe de Vergara 132 • 28002 MADRID • CIF: B96196803

2. JUSTIFICACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DE LA EXIGENCIA

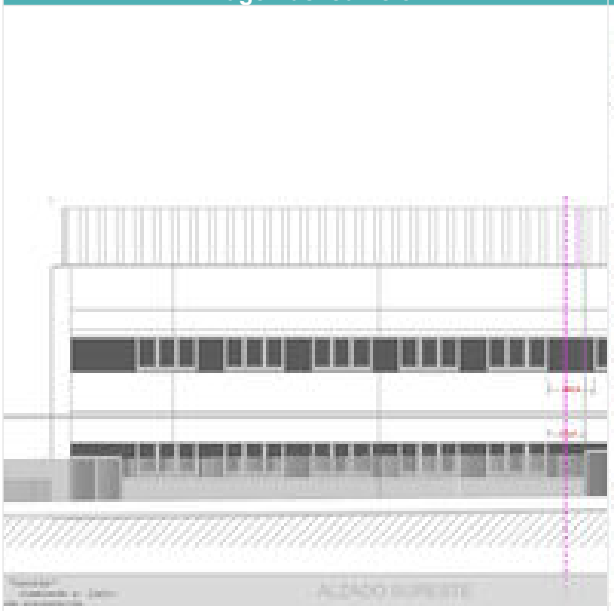
En este apartado se describen las características energéticas del edificio, envolvente térmica, instalaciones, condiciones de funcionamiento y ocupación y demás datos utilizados para la comprobación del cumplimiento del edificio según el CTE 2019.

2.a. Definición de la zona climática de la localidad en la que se ubica el edificio, de acuerdo a la zonificación establecida en la sección HE 1

Localidad	Ribaforada
Zona climática según el DB HE1	D2

2.b. Descripción geométrica, constructiva y de usos del edificio: orientación, definición de la envolvente térmica, otros elementos afectados por la comprobación de la limitación de descompensaciones en edificios de uso residencial privado, distribución y usos de los espacios

Superficie habitable [m^2]	606.12

Imagen del edificio	Plano de situación
	

Cerramientos opacos

Nombre	Tipo	Superficie (m^2)	U (W/m^2K)
Partición inferior	Partición Interior	303.06	0.17
Partición superior	Partición Interior	303.06	0.17
Fachada PB SE	Fachada	63.56	0.15
Fachada P1 SE	Fachada	63.56	0.15
Fachada SO	Fachada	49.21	0.15
Fachada NO	Fachada	117.18	0.15

Huecos y lucernarios

N2026A0694 EXP 15/06/2026 FECHA DATA
14260D416A3 CSV
Verificable en www.coavn.org/verificacion www.coavn.org/verificacion aglaztegarra
VISADO BISATUA
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO EUSKAL HERRIKO ARKITEKTO OHIKO ELKARGO OFIZIALA NAVARRA
COAVN

SAINT-GOBAIN ESPAÑA SLU • C/ Príncipe de Vergara 132 • 28002 MADRID • CIF: B96196803

Nombre	Tipo	Superficie (m^2)	U (W/m^2K)	Factor solar
Ventanas PB SE	Conocido	12.71	0.59	0.395
Puerta PB SE	Conocido	4.25	0.59	0.395
Ventanas P1 SE	Conocido	12.71	0.59	0.395
Ventanas SO	Conocido	4.58	0.59	0.395
Ventanas NO	Conocido	20.34	0.59	0.395

2.c. Condiciones de funcionamiento y ocupación

Superficie (m^2)	Perfil de uso
606.12	Intensidad Baja - 8h

2.d. Procedimiento empleado para el cálculo de la demanda energética y el consumo energético

Procedimiento utilizado y versión	CEXv2.3

2.e. Demanda energética

Nombre	kWh/m^2año
Demanda de calefacción	14.9
Demanda de refrigeración	18.67
Demanda de ACS	12.62

N2026A0694 EXP 15/06/2026 FECHA DATA
14260D416A3 CSV
Verificable en www.coavn.org/verificacion
www.coavn.org/verificacion eglaztegarria
VISADO
BISATUA
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTO OHIKO ELKARGO ZIBILA
NAVARRA
COAVN

SAINT-GOBAIN · isover · placo · weber

SAINT-GOBAIN ESPAÑA SLU • C/ Príncipe de Vergara 132 • 28002 MADRID • CIF: B96196803

3. DATOS PARA EL CÁLCULO DE LA DEMANDA

3.1 SOLICITACIONES EXTERIORES

Se consideran solicitaciones exteriores las acciones del clima sobre el edificio, tomando como zona climática la de referencia a la localidad según el CTE 2019.

3.2 SOLICITACIONES INTERIORES Y CONDICIONES OPERACIONALES

Las solicitaciones interiores son las cargas térmicas generadas en el interior del edificio debido a los aportes de energía de los ocupantes, equipos e iluminación.

Las condiciones operacionales se definen por los siguientes parámetros que se recogen en los perfiles de uso del Apéndice D del DB HE del CTE 2019.

a) Temperatura de consigna de calefacción

b) Temperatura de consigna de refrigeración

c) Carga interna debida a la ocupación

d) Carga interna debida a la iluminación

e) Carga interna debida a los equipos.

Se especifica el nivel de ventilación de cálculo para los espacios habitables y no habitables.

EXP N2026A0694 FECHA DATA 15/06/2026
CSV 14260D416A3 Verificable en www.coavn.org/verificacion www.coavn.org/verificacion eglaztegarria
VISADO BISATUA
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO EUSKAL HERRIKO ARKITEKTO OHIKO ELKARGO OFIZIALA NAVARRA
COAVN

SAINT-GOBAIN ESPAÑA SLU • C/ Príncipe de Vergara 132 • 28002 MADRID • CIF: B96196803

4. PROCEDIMIENTO DE CÁLCULO DE LA DEMANDA

El procedimiento de cálculo utilizado ha sido CEXv2.3

El procedimiento de cálculo permite determinar la demanda energética de calefacción y refrigeración necesaria para mantener el edificio por periodo de un año en las condiciones operacionales definidas en el apartado 4.2 de la sección HE1 del CTE cuando este se somete a las solicitaciones interiores y exteriores descritas en los apartados 4.1 y 4.2 del mismo documento. El procedimiento de cálculo puede emplear simulación mediante un modelo térmico del edificio o métodos simplificados equivalentes.

El procedimiento de cálculo permite obtener separadamente la demanda energética de calefacción y de refrigeración.

4.1 CARACTERÍSTICAS DEL PROCEDIMIENTO DE CÁLCULO

El procedimiento de cálculo considera los siguientes aspectos:

a) El diseño, emplazamiento y orientación del edificio

b) La evolución hora a hora en régimen transitorio del proceso térmico

c) El acoplamiento térmico entre zonas adyacentes del edificio a distintas temperaturas

d) Las solicitaciones interiores, solicitaciones exteriores y condiciones operacionales especificadas en los apartados 4.1 y 4.2 de la sección HE1 del CTE.

e) Las ganancias y pérdidas de energía por conducción a través de la envolvente térmica del edificio, compuesta por los cerramientos opacos, los huecos y los puentes térmicos, con consideración de la inercia térmica de los materiales

f) Las ganancias y pérdidas producidas por la radiación solar al atravesar los elementos transparentes o semitransparentes y las relacionadas con el calentamiento de los elementos opacos de la envolvente térmica considerando las propiedades de los elementos, su orientación e inclinación y las sombras propias del edificio u otros obstáculos que puedan bloquear dicha radiación.

g) Las ganancias y pérdidas producidas por el intercambio de aire con el exterior debido a ventilación e infiltraciones teniendo en cuenta las exigencias de calidad del aire de los distintos espacios y las estrategias de control empleadas.

N2024006094
15/06/2026
4260D416A3
Verificable en www.coavn.org/verificacion
www.coavn.org/verificacion eglaztegarria
VISADO
BISATUA
COAVN
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL NAFARROKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA
NAFARROA

4.2 MODELO DEL EDIFICIO

4.2.1 Envolvente térmica del edificio

Son todos los cerramientos que delimitan los espacios habitables con el aire exterior, el terreno u otro edificio, y por todas las particiones interiores que delimitan los espacios habitables con espacios no habitables en contacto con el ambiente exterior.

4.2.2 Cerramientos opacos

Se han definido las características geométricas de los cerramientos de espacios habitables y no habitables, así como las particiones interiores que estén en contacto con el aire o el terreno o se consideren adiabáticos a efectos de cálculo.

Se han definido los parámetros de los cerramientos, definiendo sus prestaciones térmicas, espesor, densidad, conductividad y calor específico de las capas.

Se han tenido en cuenta las sombras que pueden arrojar los obstáculos en los cerramientos exteriores.

4.2.3 Huecos

SAINT-GOBAIN · isover · placo · weber

SAINT-GOBAIN ESPAÑA SLU • C/ Príncipe de Vergara 132 • 28002 MADRID • CIF: B96196803

Se han definido características geométricas de huecos y protecciones solares, sean fijas o móviles y otros elementos que puedan producir sombras o disminuir la captación solar de los huecos.

Se ha definido transmitancia térmica del vidrio y el marco, la superficie de ambos, el factor solar del vidrio y la absortividad de la cara exterior del marco.

Se ha considerado la permeabilidad al aire de los huecos para el conjunto de marco vidrio.

Se ha tenido en cuenta las sombras que pueden arrojar los obstáculos de fachada, incluyendo retranqueos, voladizos, toldos, salientes laterales o cualquier elemento de control solar.

4.2.4 Puentes térmicos

Se han considerado los puentes térmicos lineales del edificio, caracterizados mediante su tipo, la transmitancia térmica lineal, obtenida en relación con los cerramientos contiguos y su longitud.

El presente documento, tiene naturaleza meramente informativa, el contenido que aparece en el mismo, es consecuencia de los datos proporcionados por el usuario, la información contenida en el mismo tiene carácter meramente orientativo y en ningún caso es de naturaleza vinculante, por ello SAINT- GOBAIN ISOVER IBÉRICA S.L. así como cualquiera de las restantes empresas que formen parte del mismo grupo empresarial de aquella, declinan cualquier responsabilidad, en particular por daños indirectos, lucro cesante, salvo en casos de fraude o dolo imputable, y no garantizan el contenido de este documento en cuanto a su exactitud, fiabilidad exhaustividad. Cualquier uso que pueda hacerse de dicha información es responsabilidad exclusiva del usuario.

EXP N2026A0694
FECHA DATA 15/06/2026
CSV 14260D416A3
Verificable en www.coavn.org/verificacion
www.coavn.org/verificacion eglaztegarria
VISADO
BISATUA
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTO OHIKO ELKARGO OFIZIALA
NAVARRA
COAVN

PLANOS

	SITUACIÓN Y EMPLAZAMIENTO	ESC	DIN	RBLE
SE1	PLANO DE SITUACIÓN Y EMPLAZAMIENTO	1/500 - 1/10.000	A3	BOA

	ESTADO ACTUAL , DERRIBOS Y MOVIMIENTO DE TIERRAS	ESC	DIN	RBLE
EA01	ESTADO ACTUAL: PLANTA BAJA GENERAL ACTUAL	1/150	A1V	BOA
EA02	ESTADO ACTUAL PLANTA PRIMERA GENERAL ACTUAL	1/150	A1V	BOA
EA03	ESTADO ACTUAL PLANTAS BAJOCUBIERTA Y CUBIERTA	1/200	A1	BOA
EA04	ESTADO ACTUAL ALZADO NO, SE Y SEC. 1(SE), 2(SE) GENERAL ACTUAL	1/100	A1	BOA
EA05	ESTADOA CTUAL ALZADO NE, SO Y SEC. 3(SO) GENERAL ACTUAL	1/100	A1	BOA

	ARQUITECTURA	ESC	DIN	RBLE
A01	PROPUESTA: PLANTA BAJA GENERAL MODIFICADA	1/150	A1V	BOA
A02	PROPUESTA: PLANTA PRIMERA GENERAL MODIFICADA	1/150	A1V	BOA
A03	PROPUESTA: PLANTAS BAJA Y PRIMERA DISTRIBUCIONES Y SUPERFICIES ZONA AMPLIADA	1/50	A1	BOA
A04	PROPUESTA: PLANTA BAJOCUBIERTA Y CUBIERTA DISTRIBUCIONES Y SUPERFICIES ZONA AMPLIADA	1/50	A1	BOA
A05	PROPUESTA: ALZADO SO Y SEC. 1(SO), 2(SO) GENERALES CON ZONA AMPLIADA	1/100	A1	BOA
A06	PROPUESTA: ALZADOS NO, SE Y SEC. 3(SE) GENERALES CON ZONA AMPLIADA	1/100	A1	BOA

	PLANOS DE DEFINICIÓN CONSTRUCTIVA	ESC	DIN	RBLE
C01	PLANTA DE ALBAÑILERÍA,CARPINTERÍA, ACABADOS, COTAS: **PLANTA BAJA, PRIMERA Y BAJOCUBIERTA**	1/50	A1L	BOA
C02	PLANTAS FALSOS TECHOS: **BAJA Y PRIMERA**	1/75	A2	BOA
C03	PLANO MEMORIA DE CARPINTERÍA EXTERIOR	1/25	A1	BOA
C04	PLANO CARPINTERÍA INTERIOR	1/25	A1	BOA
C05	PLANO MEMORIA DE CERRAJERÍA	1/25	A1	BOA
C06	PLANO DE DETALLES 1	1/20	A1	BOA
C07	PLANO DE DETALLES 2	1/20	A1	BOA

	PLANOS ESTRUCTURA	ESC	DIN	RBLE
E01	ESTRUCTURA : CIMENTACIÓN	1/100	A2	BOA
E02	ESTRUCTURA :CUADRO DE PILARES Y MUROS	1/100	A2	BOA
E03	ESTRUCTURA: PLANTA BAJA	1/100	A2	BOA
E04	ESTRUCTURA: DESPIECE VIGAS PLANTA BAJA	1/100	A2	BOA
E05	ESTRUCTURA: TECHO PLANTA BAJA	1/100	A2	BOA
E06	ESTRUCTURA: DESPIECE VIGAS TECHO PLANTA BAJA	1/100	A2	BOA
E07	ESTRUCTURA: TECHO PLANTA PRIMERA	1/100	A2	BOA
E08	ESTRUCTURA: DESPIECE VIGAS TECHO PLANTA PRIMERA	1/100	A2	BOA
E09	ESTRUCTURA: TECHO CASETÓN	1/100	A3	BOA
E10	ESTRUCTURA: ESCALERAS	1/50	A1	BOA
E11	ESTRUCTURA: PLANO DE CARGAS	1/200	A2	BOA

	PLANOS SEGURIDAD Y SALUD	ESC	DIN	RBLE
SS1	SEGURIDAD Y SALUD: IMPLANTACION DE OBRA	1/150	A2	BOA
SS2	SEGURIDAD Y SALUD: PROTECCIONES COLECTIVAS	1/150	A2	BOA

N2026A0694 EXP
15/06/2026 FECHA DATA
14260D416A3 CSV
Verificable en www.coavn.org/verificacion
www.coavn.org/verificacion aglaztagarria
VISADO BISATUA
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTO OEN ELKARGO OFIZIALA
NAVARRA
COAVN