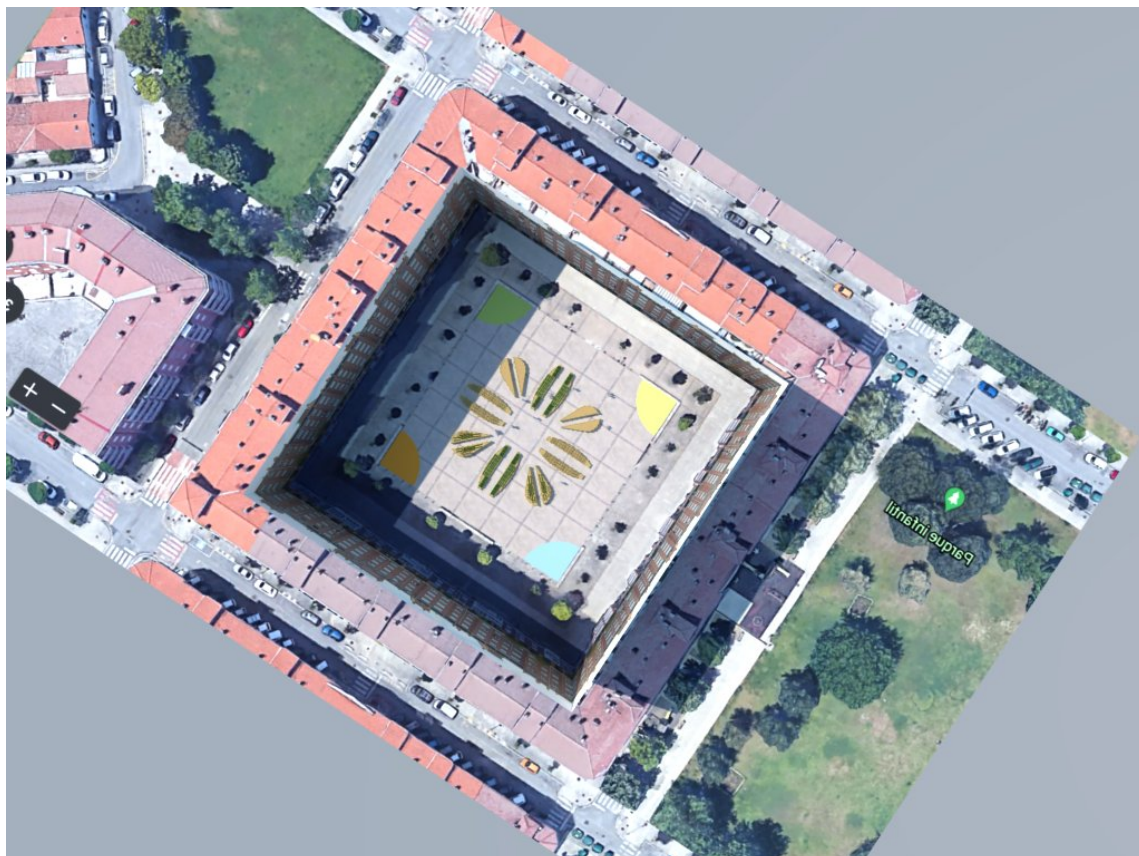


SUBVENCIÓN A EELL PARA LA EJECUCIÓN DEL PAL DE LA AGENDA LOCAL 2030-
AÑO 2023

**PROYECTO EKO GUNE: TRANSFORMACIÓN DEL ESPACIO
URBANO PARA LA IMPLICACIÓN SOCIAL EN SOSTENIBILIDAD Y
ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO**



**AHORA
CLIMA**

ORAIN KLIMA



Atarrabiako Udala
Ayuntamiento de **Villava**

15/02/2023

INDICE

1.- INTRODUCCIÓN	Pág 03
2.- OBJETIVOS	Pág 06
2.1.- FOMENTAR LA PRÁCTICA CIUDADANA DE LA SOSTENIBILIDAD	Pág 08
2.2.- ADAPTAR VILLAVA-ATARRABIA AL CAMBIO CLIMÁTICO	Pág 10
2.3.- DESARROLLAR LA INFRAESTRUCTURA VERDE LOCAL	Pág 11
2.4.- SER MARCO DE EDUCACIÓN EN SOSTENIBILIDAD	Pág 12
3.- ACCIONES PRINCIPALES	Pág 13
4.- CRONOGRAMA	Pág 15
5.- RESULTADOS ESPERADOS	Pág 16
6.- PLANO	Pág 17
7.- PRESUPUESTO	Pág 18

1.- INTRODUCCIÓN

La presente propuesta se encuadra en el apartado b de las bases: Proyectos de infraestructura verde: actuaciones de restauración paisajística, puesta en valor de espacios naturales y naturalización de espacios urbanos.

Una de las características que definen gran parte de la trama urbana de Villava-Atarrabia, es la omnipresencia del pavimento y las edificaciones, con el consiguiente efecto de falta de espacios verdes y atractivos para la socialización y el ocio saludable, además del considerable efecto de isla de calor, cada vez más acusado.

Como espacio representativo de esta realidad, encontramos la plaza de la Constitución. Está compuesta por un único espacio de planta cuadrada, rodeada de edificaciones de viviendas.



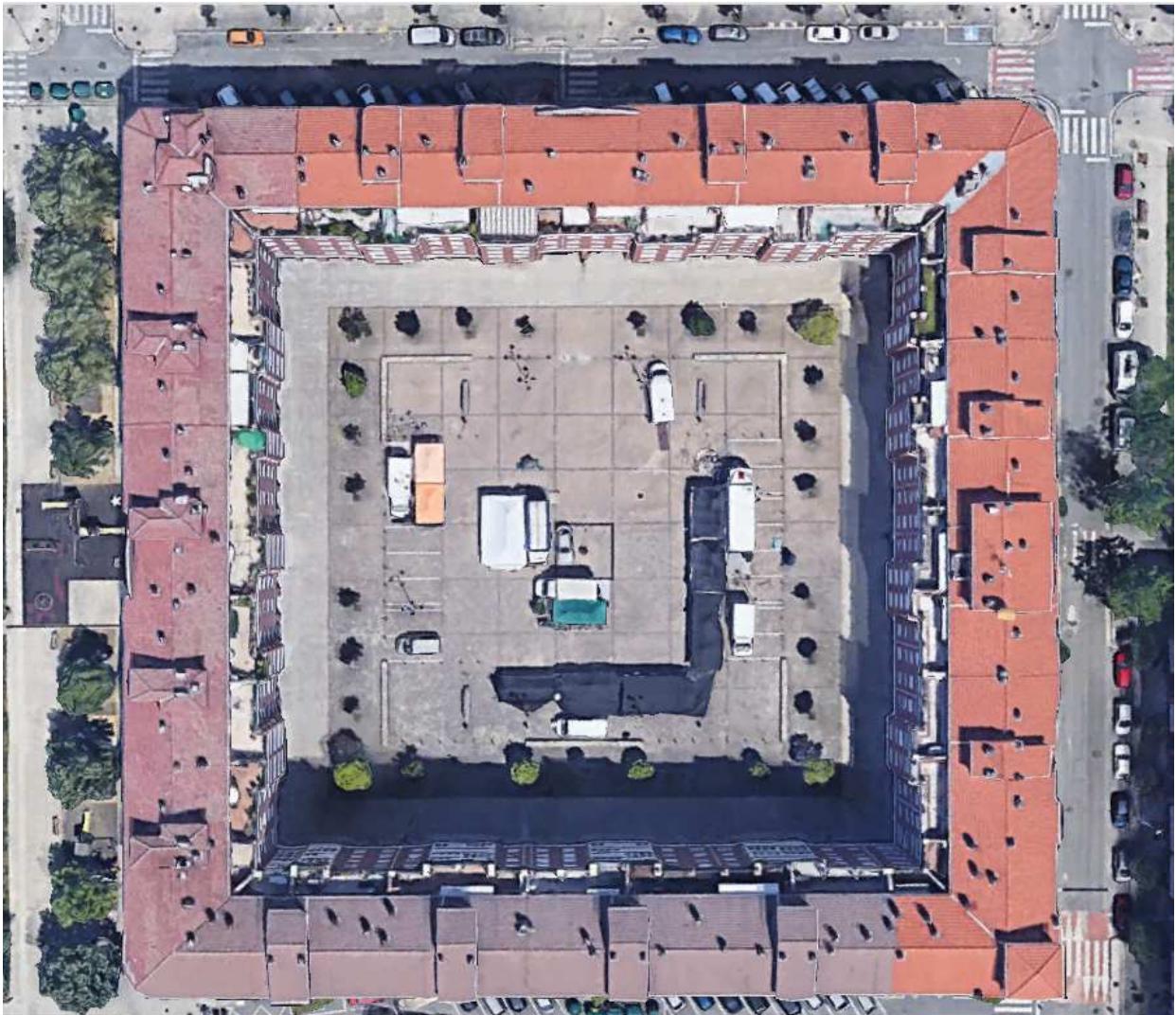
Salvo algunos alcorques con arbolado de bajo porte, casi toda la zona objeto del presente proyecto, es un páramo de pavimento duro, solo interrumpido por los bancales de cultivo recientemente creados como primera fase de este proyecto.

La única sombra digna de mención es la que proyectan los edificios a primera y última hora del día, aunque no resulta útil en el verano, ya que el sol tiene una

trayectoria muy alta y en la mayor parte de la plaza no se puede encontrar ninguna sombra ni elemento de interés para su uso o estancia.

La plaza cuenta con 4.000 metros cuadrados de superficie y surgió como parte del desarrollo urbanístico de esta zona del municipio, diseñada con criterios arquitectónicos limitados y convencionales, sin integrar elementos naturales o zonas verdes e incorporando poco arbolado de porte bajo.

La especie elegida como única representante del arbolado fue el arce de bola, (*Acer platanoides globosum*). Esta requiere humedad abundante, suelo profundo y tiene limitado el crecimiento de su copa a una forma esférica de dimensiones muy limitadas.



Hasta hace algún tiempo, la única actividad que daba algo de vida y sentido a esta plaza era el mercado semanal. Dicha función desapareció, dejando al espacio absolutamente vacío de contenido y uso.



Como consecuencia de esta falta de actividades y una configuración tan poco verde y acogedora, el uso de la plaza es únicamente de paso como atajo en los recorridos peatonales.

El vecindario, reclama un espacio más verde donde socializar, así como alternativas de ocio que puedan atraer a personas de diferentes intereses, orígenes y edad, en torno a temas que aporten una mejora al conjunto del municipio. Se trata de una oportunidad para crear un espacio más atractivo sobre elementos y actividades relacionadas con la Sostenibilidad y los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS).

De esta forma, se pretende crear zonas verdes en los vértices de la plaza, que mejoren la proporción de sombra, el aspecto, la usabilidad, los servicios sostenibles y la reducción de la temperatura del lugar, aportando zonas de estancia, educación ambiental, alternativas de desarrollo sostenible, participación, bajo mantenimiento y mejora de la biodiversidad.

El proyecto Ekogune se desarrolla en dos fases. En su fase I, se transformó el centro de la plaza en un espacio dotado de bancales para diversos cultivos que puedan asociarse a temas de desarrollo sostenible mediante plantaciones y señalización.

2.- OBJETIVOS

EKOGUNE pretende atraer a personas por diferentes motivaciones como: socialización, mejora del entorno cercano o interés por el aprendizaje.

La presente propuesta contempla la ejecución de la fase II consistente en la creación de las zonas verdes de los vértices de la plaza y el desarrollo de sus temas asociados.

La idea base es transformar la plaza, actualmente sin elementos ni usos de interés, en un espacio diverso, atractivo, educativo, socializador, muy usable y disfrutable.



Propuesta de temas y servicios de EKOGUNE

Se plantea asignar a los espacios a crear, denominaciones que hagan referencia a temas como el cuidado del clima, la gestión del agua, la economía circular, la salud, la igualdad, la equidad, el enfoque intergeneracional, la interculturalidad, las energías renovables, la inclusión, la biodiversidad o la educación ambiental.

2.1.- FOMENTAR LA PRÁCTICA CIUDADANA DE LA SOSTENIBILIDAD

Se contempla transformar de forma participada los vértices de la plaza, creando zonas diferenciadas, en función del tema o servicio a prestar, dentro del cometido fundamental de ser un espacio de uso, socialización y cultura sostenible.



Se pretende desarrollar un concepto innovador que aúne y enriquezca la idea de divulgación y aplicación de los ODS a través del desarrollo de la infraestructura verde municipal, fomentando la cohesión social de forma inclusiva, intercultural e intergeneracional. Con ocio activo y participativo, salud y protección de la Biodiversidad y el Clima.

EKOGUNE quiere ser un ágora donde conocer y aplicar toda propuesta o idea alineada con la Sostenibilidad y los ODS.

Es muy importante la visualización y demostración de los temas a desarrollar, bien sea con actividades que los hagan posibles, o bien instalando sistemas que permitan comprobar su funcionamiento, como pequeños sistemas de generación de energía renovables solar, eólica, sistemas de riego eficiente, SUDS o alguna pequeña construcción realizada de forma colectiva.



Todo ello se iría desarrollando de forma paulatina en cada zona temática durante los siguientes años, de forma que acabe constituyendo en su conjunto un espacio divulgativo-demostrativo apto para la educación ambiental de escolares ciudadanía en general. La Sostenibilidad impregna el proyecto el proyecto EKO GUNE mediante los siguientes valores:

Económicamente austero, mediante un diseño inteligente para la ejecución y el mantenimiento posterior.

Socialmente sensible para acoger temas relacionados con los ODS y propuestas ciudadanas y facilitar el uso a los múltiples intereses y procedencias de las personas.

Ambientalmente responsable, usando plantas adaptadas al clima y suelo, autóctonas, protectoras de los insectos polinizadores y usando materiales reciclados, reciclables y naturales.

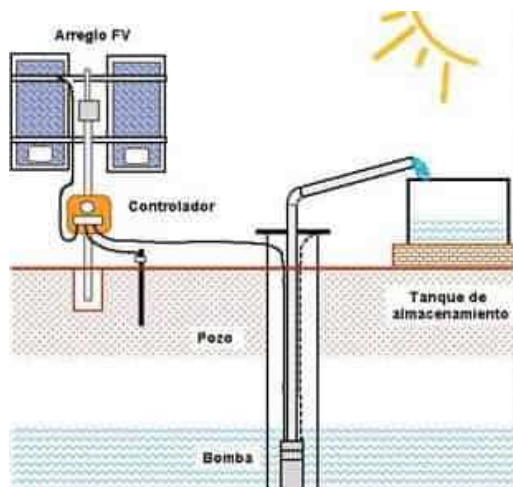
Participado, tanto en el diseño final como en la ejecución, el uso del espacio y en la propuesta y desarrollo de actividades.

Responsable con la Economía Circular Y Km 0: Procurando la participación de establecimientos locales comprometidos y aplicando una gestión responsable de los residuos mediante el concepto "Cero Residuos" para el uso cotidiano.

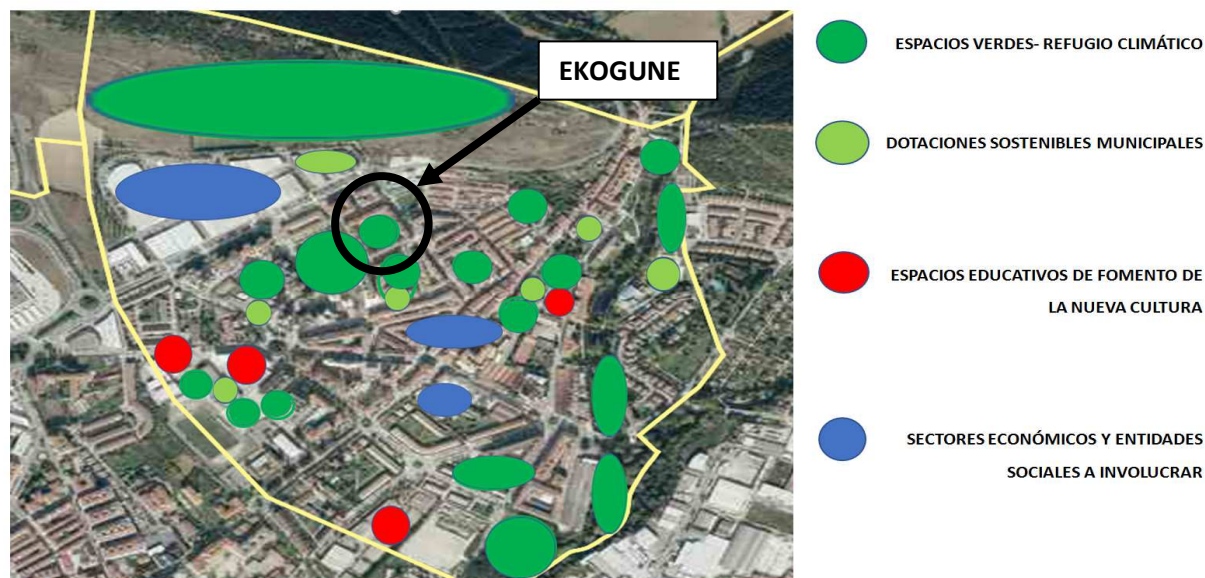
Espacio educativo: EKO GUNE cuenta con el apoyo e interés de los centros educativos y de las entidades de tiempo libre juvenil, contando también con un grupo de personas que han expresado su voluntad de participar en su creación y funcionamiento posterior.

2.2.- ADAPTAR VILLOVA-ATARRABIA AL CAMBIO CLIMÁTICO

- EKO GUNE puede ser un espacio de adaptación al cambio Climático ante eventos de calor extremo, tanto en verano como en invierno, mediante un diseño que tenga en cuenta no solo el sombreado, sino también la protección del viento norte y la provisión de zonas soleadas en invierno.
- Transmitir la nueva cultura de cuidado del Clima a través de todos sus valores y usos: diseño, participación, materiales, plantaciones, señalización, usos diversos.
- En esta línea, EKO GUNE, será prototipo dentro de la Infraestructura verde, climática y sostenible municipal, denominada PROYECTO BERDEA, mediante la adaptación de los espacios urbanos al Cambio Climático. El el compromiso municipal se extiende a la realización del cálculo de la huella de carbono del conjunto de la obra y la compensación en caso de tener una huella negativa.
- Se integrarían instalaciones minieólica y fotovoltaica en el espacio temático de las EERR sistemas demostrativos de pequeñas dimensiones.



2.3.- DESARROLLAR LA INFRAESTRUCTURA VERDE LOCAL



La infraestructura verde municipal se estructura en una red a desarrollar e interconectar. Ekogune cumple el papel central de unir cómo reverdecer un espacio totalmente pavimentado, con la concienciación y la participación ciudadana. EKO GUNE debe ser uno de los hitos importantes de la infraestructura en el aspecto de crear un espacio verde donde hoy solo hay pavimento, aportando además de funciones de adaptación, mitigación y uso sostenible, funciones muy importantes de fomento de la Biodiversidad:

Puede favorecer el conocimiento de nuestro patrimonio natural cercano y el aprecio de sus valores y servicios mediante señalización, espacios de observación y experiencias educativas de inmersión en su Biodiversidad. Promueve la mejora del espacio urbano mediante plantaciones, delimitación de espacios a proteger, usos no motorizados, creación de elementos para el asentamiento de especies de fauna y flora como pequeños biotopos, arbolado, arbustos y plantas útiles para los polinizadores, (espacios-refugio para abejas y otros insectos) y fomento de cultivos ecológicos en su ámbito.



2.4.- SER MARCO DE EDUCACIÓN EN SOSTENIBILIDAD PARA LA CIUDADANÍA Y LOS CENTROS EDUCATIVOS

EKOGUNE será un lugar totalmente accesible a la participación y promoverá su uso como aula de educación ambiental y sobre sostenibilidad para los centros educativos, entidades de tiempo libre y ocio, tanto juvenil como de personas mayores.

Incentivará a una gestión autónoma por parte del grupo de personas que lo gestione, aunque de forma supervisada y colaborativa por parte del ayuntamiento por medio de un convenio a tal efecto.



Diseño de bancales accesibles para cualquier edad y diversidad funcional



3.- ACCIONES PRINCIPALES EN LA CREACIÓN DE EKO GUNE

- **Participación:** Se realizará una campaña de comunicación en todo el municipio y especialmente en el entorno más cercano a la plaza para animar a la participación en la creación y funcionamiento del espacio. Se promoverá un grupo motor para dar pasos en el desarrollo del proyecto y para coordinar la participación ciudadana con los cargos técnicos y políticos del ayuntamiento. Se desarrollará un programa para implementar dicha participación a lo largo del proceso de ejecución y lograr un esquema de funcionamiento posterior que permita la participación de cualquier persona, dentro de un convenio o marco acordado de gestión del espacio y sus elementos.
- **Obra civil:** La obra civil consistirá en la creación de diversas zonas verdes sobre el pavimento existente, colocando postes horizontales. Dichos banales tendrán una altura que pueda permitir el uso por parte de cualquier persona, sea cual sea su edad o situación a nivel de movilidad. La obra civil incluirá la instalación de un pequeño estanque, un mini aerogenerador y una placa fotovoltaica sobre un poste para activar de forma directa un surtidor de agua a modo demostrativo.
- **Aporte de tierra:** Transformar una zona de pavimento duro y continuo en un espacio de banales y cultivos requiere el aporte de tierra vegetal de buena calidad para garantizar un correcto enraizamiento y desarrollo de las plantaciones. Se procurará que la procedencia de la tierra a emplear sea lo más cercana posible.
- **Plantaciones:** Diseñadas para incrementar la sombra y reducir la temperatura por medio de arbolado, masas arbustivas, y zonas de plantas tapizantes, creando espacios diferenciados en función de la orientación y el uso. Pensadas para albergar actividades sociales, cultivos, Biodiversidad, juego, estancia tranquila, belleza, recolección y conocimiento. Estarán compuestas por especies autóctonas o de fácil aclimatación, comestibles, medicinales, condimentarias, terapéuticas o de interés para la fauna silvestre o los polinizadores, de cara a crear espacios de refugio y alimentación para la misma.
- **Sistema de riego:** Se realizará un diseño eficiente para el riego de los banales por medio de goteo localizado en las masas arbustivas, tapizantes y arbolado. Se gestionará mediante una aplicación de riego centralizado que permite optimizar el uso del agua.
- **Drenaje sostenible (SUDS):** La eliminación del pavimento en la zona de creación de espacios verdes y plantaciones, permite configurar los nuevos jardines comestibles y de refugio climático como SUDS de tamaño considerable, permitiendo la infiltración del agua hacia el subsuelo, dando

la posibilidad de divulgar entre la población y aprendiendo de sus particularidades y funcionamiento.

- **Caminos y zonas de estar:** Conservarán el pavimento existente entre las nuevas zonas verdes a crear, con criterio de eficiencia en el aprovechamiento de los recursos y haciendo accesible cada elemento a instalar, tanto a pie como con sillas de ruedas o silleteras, teniendo muy en cuenta aquellas con edad avanzada o en edad infantil, de cara a hacer más atractivo y fácil su uso.
- **Mobiliario:** Se situará estratégicamente para hacer más amable y accesible el uso, sobre todo por parte de las personas mayores, calculando las distancias adecuadas para su instalación y procurando el sombreado o la orientación al sur en diversas ubicaciones para permitir el uso en cualquier época del año. Todo el mobiliario será reutilizado o fabricado con materiales reciclados o naturales, a ser posible con origen Km 0.
- **Residuos:** Se plantea la colocación de una papelera mixta para reciclaje de envases y resto, así como una compostera para los restos vegetales de los cultivos, de cara a concienciar en las buenas prácticas y la responsabilidad individual, generando materia orgánica de interés para los cultivos y reduciendo en lo posible el coste de la recogida de los residuos.

4.- CRONOGRAMA

SEMANA 1	SEMANAS 2 a 4	SEMANAS 5 a 6
Labores de replanteo de las nuevas zonas verdes.	Creación de acometidas y bancales. Aporte de tierra vegetal.	Plantación de árboles, arbustos, vivaces y otras plantas con participación ciudadana.
Preparación de zona de infiltración y drenaje sostenible.	Creación de red general de riego.	Colocación de mobiliario y señalización.

A tener en cuenta en la fase de ejecución:

- Características del espacio, infraestructuras existentes, tipo de pavimentos, alumbrado, acometidas de riego.
- Determinación de la configuración de los espacios.
- Colaboración con los técnicos municipales en la ejecución del proyecto.
- Presupuesto completo de ejecución.
- Diseño de un Plan de información, disfrute, conocimiento, participación y Educación Ambiental.
- Aporte de propuestas diferenciales de carácter sostenible e innovador que generen adhesiones e interés general

5.- RESULTADOS ESPERADOS

1.- Puesta en marcha de un espacio de adaptación climática. Se espera reducir la proporción de pavimento a favor del aumento de los espacios verdes en la plaza y de un mayor sombreadamiento que reduzca el efecto de "isla de calor" existente en la misma.

2.- Creación de una dinámica de socialización, diseminación y puesta en práctica de la Sostenibilidad. Se espera lograr un grupo motor que lidere y gestione el espacio y sus actividades de la mano del ayuntamiento mediante un convenio. Se desea que forme una red de intercambio de saberes, ayuda mutua, divulgación y propuesta de iniciativas sostenibles.

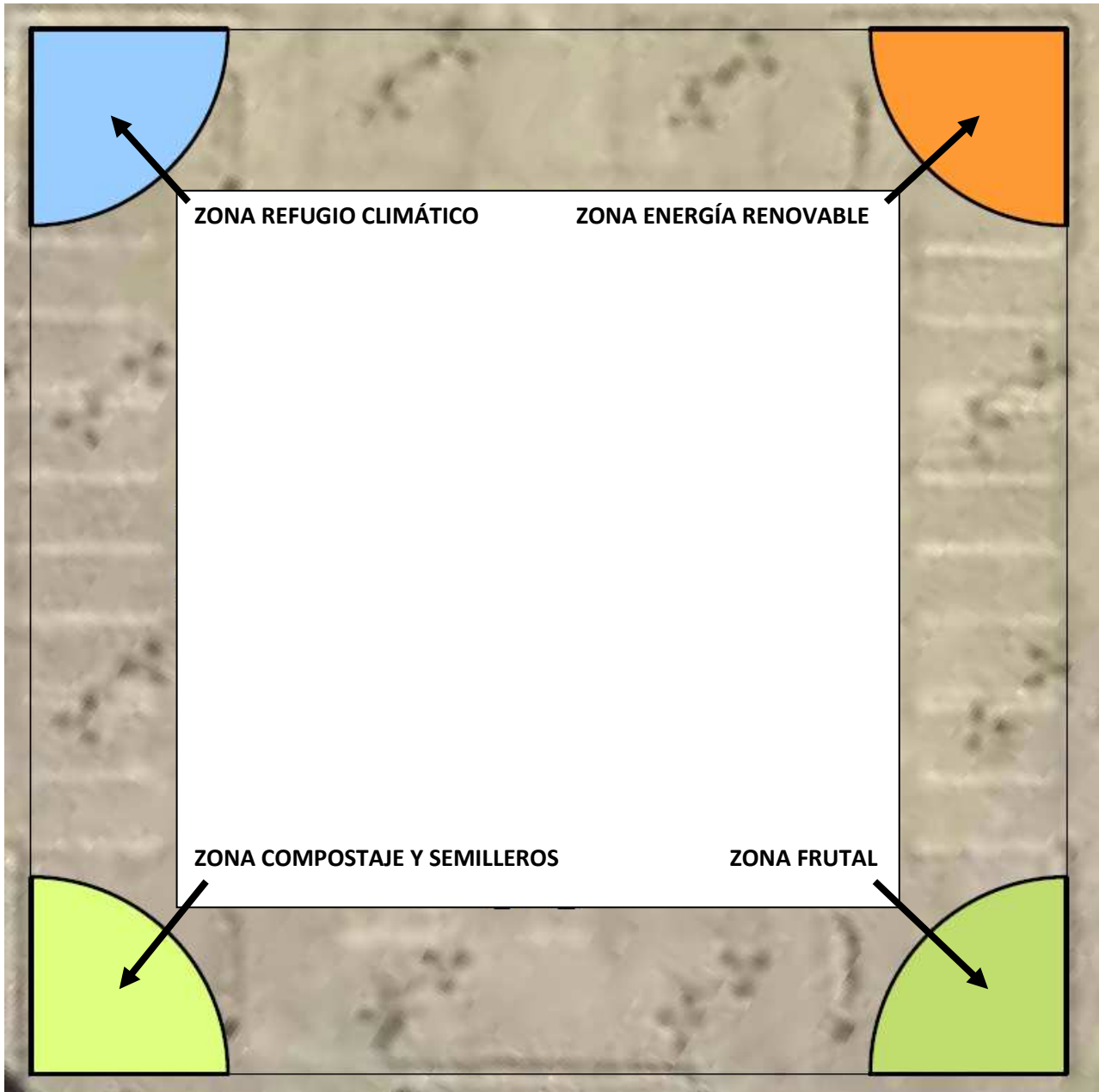
3.- Recurso de educación ambiental. Se está activando ya la participación de más de 400 escolares y jóvenes en los contenidos del proyecto por parte de los centros educativos y asociaciones juveniles y de personas mayores con el fin de que sirva de aula de educación ambiental.

4.- Espacio demostrativo de alternativas para el desarrollo sostenible. Se desarrollará en siguientes fases la creación de elementos demostrativos de energías renovables y economía circular y Km0. Para ello se instalarán sistemas de generación renovable y se integrará a todo establecimiento, empresa o entidad que quiera mostrar sus sistemas o proyectos alineados con la Sostenibilidad y el Clima.

5.- Gestión de bajo coste y alto rendimiento. Se busca el mínimo mantenimiento y gasto reducido de agua y materiales, con el máximo rendimiento en participación, actividades, difusión y generación de cambios culturales hacia la Sostenibilidad. Se espera conseguir un coste de mantenimiento de los espacios menor de 1 €/m²/año. Hay que considerar que el coste de una zona verde convencional es de entre 3 y 5 €/m² /año.

6.- Creación de indicadores de proyecto. Se establecerán unos indicadores básicos referentes al nº de personas participantes, acciones realizadas y productos generados tanto a nivel hortícola como de otros pequeños servicios ambientales como el nº de especies presentes tras la ejecución y puesta en marcha.

6.- PLANO



7.- PRESUPUESTO

	Obra civil	Nº uds	Precio ud	Total partida
Ud	M.I. de canalización de tubería de riego, incluida ejecución de rozas en pavimento de 20 cms. de alto por 10 cms. de ancho y reposición del mismo, tendido de tubería de 1", incluido suministro y montaje de tubería y piecerío necesario para conectar el punto de acometida con los bancales de cultivo.	30	40 €	1.200 €
Ud	M ² de picado de pavimento, aprovechando el adoquín que sea posible. Retirada del material sobrante a vertedero.	120	40 €	4.800 €
Ud	Instalación de pequeño estanque prefabricado de 1,5x1,5 m. de superficie, como elemento demostrativo de activación por energía fotovoltaica, con surtidor ornamental con alimentación eléctrica directa mediante placa solar fotovoltaica a instalar en punto elevado cercano.	1	1.200 €	1.200 €
Ud	Instalación de mini-aerogenerador demostrativo anclado al pavimento existente bajo los adoquines y conexión al surtidor del pequeño estanque.	1	1.500 €	1.500 €
	Creación de bancales y paneles informativos			
Ud	M.I. de creación de cierre lateral para bancales bajos de cultivo, ejecutados con viga de madera de castaño, acacia o pino, tratada para la intemperie de 22x12x200 cms. colocados en vertical y sujetas con varillas metálicas al suelo y entre ellos con pletina metálica.	50	35 €	1.750 €

Ud	Diseño, maquetación, impresión sobre soporte para intemperie, de cuatro paneles informativos de 60x80 cms. con textos e imágenes referentes a la Sostenibilidad, Energías Renovables, Horticultura o vegetación autóctona, instalado sobre soporte de plástico reciclado de origen Km 0.	4	850 €	3.400 €
Aporte de sustrato y plantaciones				
Ud	M ³ de suministro y extendido y perfilado de sustrato vegetal para cultivo hortícola, compuesto por 1/3 de tierra vegetal de 1ª calidad, 1/3 de compost vegetal de 1ª calidad y 1/3 de arena de sílice.	60	88 €	5.280 €
Ud	Suministro y plantación de árbol de sombra tipo Tilia tomentosa, Celtis australis, Juglans regia, o Sophora japonica de talla 10/12 en cepellón o contenedor de 20 litros (especies a determinar por la dirección de obra en función de la disponibilidad en el mercado) incluido ahoyado, aporte de 10 litros de compost vegetal de 1ª calidad, colocación del árbol y su tutor con atadura y primer riego, acabado con la preparación y siembra de 30 m2 de pradera florida entre el arbolado.	10	120 €	1.200 €
Ud	Suministro y plantación con aporte de 5 litros de compost vegetal de 1ª calidad, de árbol o arbusto frutal tipo manzano en contenedor de 5 litros y arbustos tipo frambuesa o vid, en contenedor de 2 litros (especies a determinar por la dirección de obra en función de la disponibilidad en el mercado), incluido ahoyado, colocación del árbol y su tutor con atadura, colocación de 20 m2 de malla anti-hierba de PLA en tiras de 0,5 m.de ancho sujetas con grapas al suelo, aporte entre las tiras de 1 m3 de madera triturada y primer riego.	20	30 €	600 €
Sistema de riego				
Ud	Suministro y montaje de arqueta de plástico para riego de cada bancal, de diámetro 20 cms., incluidas zanjas para tendido de tubería de 32 mm., llave de bola y todo el piecerío necesario, con ejecución de la conexión a la instalación existente. Tendido de 120 m.l. de tubería de goteo autocompensante sujeto al terreno con grapas, incluido piecerío, conexiones y tapones de final de tubo.	4	300 €	1.200 €

Total ejecución material	22.130 €
Gastos generales. 13%	2.876,90 €
Beneficio industrial 6%	1.327,80 €
Redacción de proyecto	1.750,00 €
Dirección de obra	1.750,00 €
SUMA	29.834,70
IVA 21%	6.265,28 €
TOTAL PROYECTO	36.099,98 €

El presupuesto global del Proyecto para la creación del Proyecto Ekogune de Villava-Atarrabia, asciende, IVA incluido, a TREINTA Y SEISMIL NOVENTA Y NUEVE EUROS CON NOVENTA Y OCHO CÉNTIMOS.

Pamplona-Iruñea, 15 de junio de 2023



Fdo. Mikel Baztan Carrera

Responsable de Ahora Clima S.L