

**PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS PARTICULARES PARA LA
CONTRATACIÓN ADMINISTRATIVA DE UNA ASISTENCIA TÉCNICA
PARA LA DEFINICIÓN Y CÁLCULO DE LA LINEA BASE DE LA
INFRAESTRUCTURA VERDE URBANA DE VITORIA -GASTEIZ**

Centro de Estudios Ambientales / Ingurugiro Gaietarako Ikastegia

Egiaztatzeko kode seguruak (EKS) agiri elektronikoen kopiatan osotasuna egiaztatzea ahalbidetzen du, helbide honetan: <https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/>
El código de verificación (CSV) permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: <https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/>
Agiri honek sinadura elektronikoa darama, Sinadura Elektronikoa buruzko abenduaren 19ko 59/2003 Legearen haritik onartua.
Este documento incorpora firma electrónica de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

Sinatzailearen izena <i>Firmado por</i>	VELASCO LAFUENTE, ANE ITZIAR (Jefatura De Área De Estudios De Cea)		
EKS (Egiaztatzeko Kode Segurua) <i>CSV (Código Seguro de Verificación)</i>	5NBBW2NGJMSEQ2ZD374OCVORPQ	Data eta Ordua <i>Fecha y Hora</i>	17/06/2021 09:33:04
Zerbitzaria <i>Servidor</i>	Ayuntamiento de Vitoria-Gasteizko Udala	Orrialdea <i>Página</i>	1/14
			
5NBBW2NGJMSEQ2ZD374OCVORPQ			

1. ANTECEDENTES

El conjunto de espacios y elementos que conforman la Infraestructura Verde Urbana de Vitoria-Gasteiz se compone de en torno a 827 hectáreas de zonas públicas verdes periurbanas (Anillo Verde), 445 hectáreas de zonas verdes públicas (parques y jardines, plazas arboladas, espacios verdes deportivos, huertos urbanos, arroyos, medianas y rotondas y más de 115.000 árboles distribuidos en las calles y parques de la ciudad.

El Ayuntamiento de Vitoria-Gasteiz ha implementado una gran parte de estos espacios como parte de la Estrategia de Infraestructura Verde Urbana aprobada en el año 2014 (fundamentalmente en espacios públicos). Para obtener una visión real del verde urbano, a estas cifras se deben sumar el arbolado y los espacios verdes de gestión privada, así como los gestionados por otras administraciones públicas no municipales.

Estos espacios sirven para aumentar la biodiversidad y la conectividad ecológica de las zonas verdes, mejorar la gestión del agua, crear micropaisajes y acercar la naturaleza a la ciudadanía. Además, estos espacios desempeñan un papel esencial en la habitabilidad de la ciudad y en la salud y bienestar de la ciudadanía, ya que mejoran la calidad del aire, regulan la temperatura, reducen los niveles de ruido y estrés, ofrecen espacios para el ocio, el ejercicio, la contemplación y el descanso, etc. Estos servicios y beneficios ecosistémicos aumentan cuando las zonas verdes funcionan en red.

Los estudios de cambio climático para Vitoria-Gasteiz pronostican un incremento de temperaturas de en torno a 1,5-5° C y una concentración de la pluviometría en episodios más cortos e intensos para el 2050. Esto repercutirá en la habitabilidad de la ciudad y la resiliencia del entorno frente a eventos climáticos extremos. Es por ello imprescindible incorporar estos aspectos en la planificación del espacio público de la ciudad, donde la infraestructura verde jugará un rol primordial.

A día de hoy, Vitoria-Gasteiz no dispone de un sistema de evaluación (basado en indicadores y umbrales) de los beneficios y servicios ecosistémicos que aportan los diferentes espacios y elementos de la IVU, que permita analizar su evolución, establecer objetivos de mejora y definir nuevas propuestas de intervención y acción. La incorporación de los beneficios ecosistémicos en la planificación del espacio público, sobre todo en zonas de tránsito peatonal, espacios de ocio y encuentro y zonas residenciales, toma cada vez más relevancia.

Para ello las tecnologías de la información ofrecen múltiples oportunidades tanto para la toma de datos en campo, como para su análisis, visualización y posterior toma de decisiones. El salto a la digitalización del análisis y la planificación de los beneficios ecosistémicos es un ámbito nuevo para esta ciudad.

Para avanzar en la configuración de un Sistema de Infraestructura Verde Urbana verdaderamente funcional se considera por tanto necesario:

- disponer de un sistema de evaluación que permita conocer en cada momento el estado y evolución de los servicios ecosistémicos ofrecidos por la IVU, tomando como referencia su situación actual (LÍNEA BASE)

Egiazatzeko kode seguruak (EKS) agiri elektroniko honen kopia baten osotasuna egiaztatzea ahalbidetzen du, helbide honetan: https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/ El código de verificación (CSV) permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/ Agiri honek sinadura elektronikoa darama, Sinadura Elektronikoari buruzko abenduaren 19ko 59/2003 Legearen haritik onartua. Este documento incorpora firma electrónica de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.			
Sinatzailearen izena Firmado por	VELASCO LAFUENTE, ANE ITZIAR (Jefatura De Área De Estudios De Cea)		
EKS (Egiazatzeko Kode Segurua) CSV (Código Seguro de Verificación)	5NBBW2NGJMSEQ2ZD374OCVORPQ	Data eta Ordua Fecha y Hora	17/06/2021 09:33:04
Zerbitzaria Servidor	Ayuntamiento de Vitoria-Gasteizko Udala	Orrialdea Página	2/14
 5NBBW2NGJMSEQ2ZD374OCVORPQ			

- la identificación de herramientas digitales para analizar y visualizar esta información de forma que sirva para la toma de decisiones en la planificación del espacio público para mejorar la adaptación de la ciudad al cambio climático.

2. DEPARTAMENTO QUE INICIA EL PROCEDIMIENTO

Centro de Estudios Ambientales del Ayuntamiento de Vitoria-Gasteiz (CEA).

3. OBJETO DEL TRABAJO

- Caracterizar, categorizar y cartografiar los Elementos que conforman la Infraestructura Verde Urbana de Vitoria-Gasteiz (EIV).
- Definir un sistema de medición cuantitativo para la evaluación de la infraestructura Verde Urbana.
- Definir un sistema de medición para la evaluación de los principales servicios y beneficios ecosistémicos, basado en indicadores asociados a una representación geográfica espacial, de forma que faciliten la toma de decisiones a la hora de planificar el espacio público.
- Calcular los indicadores definidos en el momento actual (estado o LÍNEA BASE).
- Representar gráfica y cartográficamente los resultados.

El ámbito de estudio será el definido en el plano adjunto. (Adjunto 1: Plano de ámbito)

4. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL TRABAJO A DESARROLLAR

La empresa adjudicataria deberá realizar los siguientes trabajos

4.1. Caracterizar, clasificar y cartografiar los elementos que conforman la Infraestructura Verde Urbana de Vitoria-Gasteiz

Esta tarea se considera necesaria tanto para definir indicadores de estado de la Infraestructura Verde Urbana de VG, como para llevar a cabo otros análisis cuantitativos de dotación y distribución de EIV a nivel de distintas unidades geográficas que puedan establecerse (cuadrículas, calle, barrio y/ o ciudad).

Se considerarán elementos de infraestructura verde urbana (EIV) todos aquellos que dispongan de suelo funcional, donde pueda desarrollarse vegetación (incluyendo cubiertas verdes y fachadas vegetales), así como el arbolado urbano. Además de los gestionados por el Ayuntamiento de Vitoria-Gasteiz, se incorporarán al estudio (en función de la información disponible) elementos gestionados por otras instituciones y aquellos de carácter privado.

La **caracterización** de los elementos identificados como EIV contemplará, entre otros, los siguientes aspectos:

Egiaztezeko kode seguruak (EKS) agiri elektronikoen kopiatan osotasuna egiaztatzea ahalbidetzen du, helbide honetan: https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/ <i>El código de verificación (CSV) permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/</i> Agiri honek sinadura elektronikoa darama, Sinadura Elektronikoari buruzko abenduaren 19ko 59/2003 Legearen haritik onartua. <i>Este documento incorpora firma electrónica de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.</i>			
Sinatzailearen izena <i>Firmado por</i>	VELASCO LAFUENTE, ANE ITZIAR (Jefatura De Área De Estudios De Cea)		
EKS (Egiaztezeko Kode Segurua) <i>CSV (Código Seguro de Verificación)</i>	5NBBW2NGJMSEQ2ZD374OCVORPQ	Data eta Ordua <i>Fecha y Hora</i>	17/06/2021 09:33:04
Zerbitzaria <i>Servidor</i>	Ayuntamiento de Vitoria-Gasteizko Udala	Orrialdea <i>Página</i>	3/14
 5NBBW2NGJMSEQ2ZD374OCVORPQ			

- **Forma de acceso:** diferenciando entre espacios de acceso público (libre o limitado) y espacios de acceso restringido.
- **Tipo de propiedad** determinando si se trata de propiedad pública o privada.
- **Tipo de gestión:** diferenciando entre espacios gestionados por la administración (municipal u otras instituciones) o por particulares.
- **Calificación en el planeamiento:** diferenciando entre espacios calificados como zona verde y espacios incluidos en otras calificaciones.
- **Vocación de uso principal:** diferenciando entre espacios destinados principalmente al ocio y esparcimiento y elementos con otra finalidad (ambiental, paisajística...).

En el primer grupo se incluirán todos aquellos espacios verdes con vocación para el uso público (parques, plazoletas ajardinadas, jardines históricos, zonas verdes de centros educativos, instalaciones deportivas, calles y paseos arbolados, centros cívicos, residencias, hospitales, etc.). El segundo grupo incorporará espacios verdes asociados a la organización y distribución del tráfico (glorietas y rotondas, medianas, parterres, isletas y borduras, espacios verdes dotacionales ubicados en zona industrial, etc.), parcelas vacantes y otros.

Se propondrá una **categorización** o clasificación de espacios y elementos por categorías (en base a diferentes atributos), que permita la elaboración de diversos análisis que este estudio deberá realizar posteriormente.

Además se elaborará una **cartografía** de los elementos de infraestructura verde urbana de VG (escala 1.500) que permita evaluar su evolución general de forma cuantitativa

La cartografía de elementos de infraestructura verde de VG incluirá como mínimo los siguientes mapas:

- o Mapa de Infraestructura Verde (todos los EIV)
- o Mapa de EIV pública/privada
- o Mapa de EIV de gestión municipal
- o Mapa de arbolado urbano
- o Mapa de arbolado urbano público/privado
- o Mapa de arbolado urbano de gestión municipal
- o Mapa de EIV según PGOU (zonas verdes/no verdes)
- o Mapa de EIV de gestión municipal de uso público / otros usos
- o Mapas EIV de gestión municipal de uso público por categorías
- o Mapas EIV gestión municipal de otros usos por categorías

Para la elaboración de esta tarea se dispone de la siguiente información básica:

- Mapa de usos del suelo urbano 1:500 / año 2020 / https://www.vitoria-gasteiz.org/wbo21/was/contenidoAction.do?idioma=es&uid=app_j34_0074
- Mapa de usos del suelo municipal 1.5.000/ año 2020
- Inventario de Arbolado urbano / <https://www.vitoria-gasteiz.org/geovitoria/geo/#YWNjaWguPXBob3cmaWQ9NjAyMyZuPXVuzGVmaW5IZA==>
- Zonas verdes gestionadas por el Ayto. (Anillo verde y Unidad de Paisaje)
- Zonas verdes del PGOU / <https://www.vitoria-gasteiz.org/geovitoria/geo/#YWNjaWguPXBob3cmaWQ9MTg2NTEmbj11bmRlZmluZWQ=>

Egiazatzeko kode seguruak (EKS) agiri elektroniko honen kopia baten osotasuna egiaztatzea ahalbidetzen du, helbide honetan: https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/ <i>El código de verificación (CSV) permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/</i> Agiri honek sinadura elektronikoa darama, Sinadura Elektronikoari buruzko abenduaren 19ko 59/2003 Legearen haritik onartua. <i>Este documento incorpora firma electrónica de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.</i>			
Sinatzailearen izena <i>Firmado por</i>	VELASCO LAFUENTE, ANE ITZIAR (Jefatura De Área De Estudios De Cea)		
EKS (Egiazatzeko Kode Segurua) <i>CSV (Código Seguro de Verificación)</i>	5NBBW2NGJMSEQ2ZD374OCVORPQ	Data eta Ordua <i>Fecha y Hora</i>	17/06/2021 09:33:04
Zerbitzaria <i>Servidor</i>	Ayuntamiento de Vitoria-Gasteizko Udala	Orrialdea <i>Página</i>	4/14
 5NBBW2NGJMSEQ2ZD374OCVORPQ			

4.2. Definir un sistema de medición cuantitativo para la evaluación agregada de la infraestructura Verde Urbana.

Se propondrá un sistema de medición cuantitativo de la infraestructura verde urbana de VG que sirva para informar de forma resumida el estado de la infraestructura verde para la toda la ciudad o unidades espaciales menores (por ejemplo: barrio).

4.3. Definir un sistema de medición para la evaluación de los principales servicios y beneficios ecosistémicos, basado en indicadores asociados a una representación geográfica espacial, de forma que faciliten la toma de decisiones a la hora de planificar el espacio público

Se propondrá un sistema de medición, análisis y representación de la infraestructura verde urbana de VG que:

- Permita determinar el ESTADO actual de la infraestructura verde (LINEA BASE), y efectuar un seguimiento de su evolución.
- Permita obtener una visión global de la relación entre la infraestructura verde y sus BENEFICIOS SOCIALES Y AMBIENTALES (valoración de servicios ecosistémicos).

Este sistema se basará en la selección de una serie de variables, expresadas mediante una batería en torno a 20 indicadores. Para su selección se atenderán, al menos, los siguientes CRITERIOS:

- Todos los grupos de servicios ecosistémicos deberán estar representados: servicios de soporte y hábitat, regulación, provisión y culturales.
- Como mínimo, deberán considerarse las 10 variables representadas en la tabla del Adjunto 2.
- Los indicadores deberán ser comprensibles para público no especialista.
- Los indicadores deberán estar directamente relacionados con la variable que van a medir (de manera que un cambio en el indicador sea señal de un cambio en el tema analizado).
- Deberán ser fáciles de medir, estar disponibles para toda la ciudad, que puedan calcularse periódicamente y ser de sencilla actualización.
- Deberán poder ser modelizados y ser representables espacialmente (georreferenciados) a escala de cuadrícula máxima de 100 m.

Los indicadores propuestos se describirán incluyendo, al menos, los siguientes aspectos:

- ENUNCIADO DEL INDICADOR.
- TIPO DE INDICADOR.
- VARIABLE Y SERVICIO ECOSISTÉMICO PRINCIPAL QUE VALORA.
- JUSTIFICACIÓN E INTERÉS DE SU INCLUSIÓN.
- UNIDAD DE MEDIDA.
- UNIDAD DE REPRESENTACIÓN ESPACIAL (linear o área)
- VALOR UMBRAL ÓPTIMO.
- JUSTIFICACIÓN DEL UMBRAL: referencia (marco o normativa) en la que se basa el establecimiento de los valores considerados óptimos.

Egiazatzeko kode seguruak (EKS) agiri elektronikoen kopiatan baten osotasuna egiaztatzea ahalbidetzen du, helbide honetan: https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/ El código de verificación (CSV) permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/ Agiri honek sinadura elektronikoa darama, Sinadura Elektronikoa buruzko abenduaren 19ko 59/2003 Legearen haritik onartua. Este documento incorpora firma electrónica de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.			
Sinatzailearen izena Firmado por	VELASCO LAFUENTE, ANE ITZIAR (Jefatura De Área De Estudios De Cea)		
EKS (Egiazatzeko Kode Segurua) CSV (Código Seguro de Verificación)	5NBBW2NGJMSEQ2ZD3740CVORPQ	Data eta Ordua Fecha y Hora	17/06/2021 09:33:04
Zerbitzaria Servidor	Ayuntamiento de Vitoria-Gasteizko Udala	Orrialdea Página	5/14
 5NBBW2NGJMSEQ2ZD3740CVORPQ			

- i) DETERMINACIÓN DE ESCALA DE RANGOS: que permita establecer una clasificación cualitativa (valores inadecuados, aceptables, adecuados y óptimos).
- j) TIPO DE REPRESENTACIÓN GRÁFICA Y ESCALA.
- k) PERIODICIDAD DE MEDICIÓN.
- l) MÉTODO DE CÁLCULO.
- m) FUENTE DE DATOS (propietario de datos / url/ frecuencia de actualización/ año más reciente de actualización).

4.4. Cálculo de los indicadores propuestos (LINEA BASE)

Se calcularán los valores para el listado de indicadores propuestos.

El desarrollo metodológico planteado para calcular cada uno de los indicadores propuestos deberá ser descrito exhaustivamente para garantizar la replicabilidad del cálculo. Incluirá un esquema de los pasos de procesamiento realizados detallando los datos empleados, fuentes de información, etc.

Si hubiera sido necesaria la elaboración de alguna modelización o desarrollo de algoritmos, fórmulas de cálculo o semejante para procesar los datos de partida, éstos se describirán y se entregarán para poder replicar de forma autónoma su cálculo conforme a la periodicidad establecida en la definición de indicador.

Toda la información necesaria para el cálculo de los indicadores podrá ser obtenida a partir de información existente o bien deberá ser generada por la empresa adjudicataria durante el desarrollo del trabajo.

4.5. Representación gráfica y cartográfica de los indicadores

Cada uno de los indicadores calculados deberá tener una representación espacial acorde a la unidad geográfica que se determine (cuadrícula de 100 m).

Además, se deberá desarrollar y aplicar un sistema de representación conjunta de las variables analizadas y de los servicios ecosistémicos asociados, a través de la batería de indicadores definidos, que permita obtener una visión general de los mismos para sectores más amplios (unidades funcionales de barrio o similar). Adjunto 3.

Este sistema o herramienta, además de facilitar la comparación de los beneficios de la Infraestructura Verde por barrio, deberá permitir de manera muy intuitiva observar las oportunidades o necesidades de mejora. Se piensa en una adaptación de las conocidas como "Ecosystem Service Benefits Wheels"

5. ENTREGABLES FINALES

Los entregables finales serán:

- 1. Cartografía de los elementos de infraestructura verde de VG (como mínimo):
 - a. Mapa de Infraestructura Verde (todos los EIV)
 - b. Mapa de EIV pública/privada
 - c. Mapa de EIV de gestión municipal

Egiazatzeko kode seguruak (EKS) agiri elektronikoen kopiatu baten osotasuna egiaztatzea ahalbidetzen du, helbide honetan: https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/ <i>El código de verificación (CSV) permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/</i> Agiri honek sinadura elektronikoa darama, Sinadura Elektronikoari buruzko abenduaren 19ko 59/2003 Legearen haritik onartua. <i>Este documento incorpora firma electrónica de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.</i>			
Sinatzailearen izena <i>Firmado por</i>	VELASCO LAFUENTE, ANE ITZIAR (Jefatura De Área De Estudios De Cea)		
EKS (Egiazatzeko Kode Segurua) <i>CSV (Código Seguro de Verificación)</i>	5NBBW2NGJMSEQ2ZD374OCVORPQ	Data eta Ordua <i>Fecha y Hora</i>	17/06/2021 09:33:04
Zerbitzaria <i>Servidor</i>	Ayuntamiento de Vitoria-Gasteizko Udala	Orrialdea <i>Página</i>	6/14
 5NBBW2NGJMSEQ2ZD374OCVORPQ			

- d. Mapa de arbolado urbano
 - e. Mapa de arbolado urbano público/privado
 - f. Mapa de arbolado urbano de gestión municipal
 - g. Mapa de EIV según PGOU (zonas verdes/no verdes)
 - h. Mapa de EIV de gestión municipal de uso público / otros usos
 - i. Mapas EIV de gestión municipal de uso público por categorías
 - j. Mapas EIV gestión municipal de otros usos por categorías
2. Memoria / informe del sistema de medición y evaluación de la Infraestructura Verde de Vitoria-Gasteiz (incluyendo justificación, descripción y método de cálculo).
 3. Informe de datos de la LINEA BASE de la Infraestructura Verde de Vitoria-Gasteiz del año 2021 , compuesto por:
 - a. Datos relativos a 2021 de los indicadores.
 - b. Para cada indicador se deberán especificar los puntos detallados en el apartado anterior.
 - c. Representación cartográfica de los indicadores a escala de cuadrícula de 100 m o semejante.
 - d. Representación conjunta de las variables y servicios y beneficios ecosistémicos, expresada por sectores (unidades funcionales de barrio o similar).
 - e. Interpretación de resultados
 4. Dos resúmenes ejecutivos (a) 10 -15 páginas b) 1-2 páginas del trabajo realizado, que incluya las principales conclusiones y lecciones aprendidas.

6. DIRECCIÓN DE LOS TRABAJOS

La dirección de los trabajos objeto de este pliego, así como la supervisión de los mismos, correrá a cargo del Centro de Estudios Ambientales (CEA), que designará a una o varias personas para este fin.

La empresa adjudicataria se compromete a llevar a cabo el trabajo según las directrices e instrucciones emitidas por la Dirección de los trabajos.

7. COORDINACIÓN DE LOS TRABAJOS

El CEA suministrará al adjudicatario toda la información necesaria y junto con el adjudicatario planteará las soluciones más adecuadas a cada caso.

A los efectos de una óptima coordinación la dirección de los trabajos y el adjudicatario definirán un calendario de reuniones de seguimiento con objeto de que éste informe sobre el desarrollo del trabajo.

El Consultor deberá facilitar la labor de seguimiento, proporcionando cuanta información le sea solicitada y poniendo en conocimiento del Director del Proyecto cuantas incidencias pudieran producirse en el desarrollo del mismo. El CEA se encargará de la coordinación interna a nivel del Ayuntamiento de Vitoria-Gasteiz con la Unidad de Paisaje y Anillo Verde.

8. PRESENTACIÓN DE LOS TRABAJOS

La documentación escrita se entregará en el siguiente formato:

- Memoria en el formato original (editable): DOC, DOCX, LibreOffice (ODT).

Egiazatzeko kode seguruak (EKS) agiri elektroniko honen kopia baten osotasuna egiaztatzea ahalbidetzen du, helbide honetan: https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/ <i>El código de verificación (CSV) permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/</i> Agiri honek sinadura elektronikoa darama, Sinadura Elektronikoari buruzko abenduaren 19ko 59/2003 Legearen haritik onartua. <i>Este documento incorpora firma electrónica de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.</i>			
Sinatzailearen izena <i>Firmado por</i>	VELASCO LAFUENTE, ANE ITZIAR (Jefatura De Área De Estudios De Cea)		
EKS (Egiazatzeko Kode Segurua) <i>CSV (Código Seguro de Verificación)</i>	5NBBW2NGJMSEQ2ZD374OCVORPQ	Data eta Ordua <i>Fecha y Hora</i>	17/06/2021 09:33:04
Zerbitzaria <i>Servidor</i>	Ayuntamiento de Vitoria-Gasteizko Udala	Orrialdea <i>Página</i>	7/14
 5NBBW2NGJMSEQ2ZD374OCVORPQ			

- Memoria en 2 PDF: calidad de impresión y calidad web (menor de 10 Mb).
- Cartografía base (shp) y proyectos GIS.
- Fotos del documento originales (TIFF o JPG).
- Bases de datos en formato editable: Excel (XLS, XLSX), LibreOffice (ODS) o Access (MDB).

9. CONTENIDO DE LA OFERTA TÉCNICA (SOBRE 2)

Las empresas licitadoras entregarán una memoria técnica en la que se describan, expliquen y justifiquen:

- Metodología de trabajo.
- Tareas y medios adscritos para su desarrollo.
- Programa de trabajo, se incluirá un calendario con el orden y duración de las tareas.
- Sistema de control y seguimiento y protocolo de coordinación con el CEA durante la ejecución del trabajo.
- Identificación y análisis preliminar básico de experiencias de incorporación de sistemas de línea base en las tomas de decisión y planeamiento.
- Planteamiento general de propuestas de indicadores y representaciones gráficas.

La Memoria Técnica se desarrollará en un máximo de 15 DIN-A₄, fuente Century Gothic, 11 puntos, interlineado sencillo y 4 DIN-A₃, todo ello a doble cara.

Egiatzatzeko kode seguruak (EKS) agiri elektroniko honen kopia baten osotasuna egiaztatzea ahalbidetzen du, helbide honetan: https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/ <i>El código de verificación (CSV) permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/</i> Agiri honek sinadura elektronikoa darama, Sinadura Elektronikoari buruzko abenduaren 19ko 59/2003 Legearen haritik onartua. <i>Este documento incorpora firma electrónica de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.</i>			
Sinatzailearen izena <i>Firmado por</i>	VELASCO LAFUENTE, ANE ITZIAR (Jefatura De Área De Estudios De Cea)		
EKS (Egiatzatzeko Kode Segurua) <i>CSV (Código Seguro de Verificación)</i>	5NBBW2NGJMSEQ2ZD374OCVORPQ	Data eta Ordua <i>Fecha y Hora</i>	17/06/2021 09:33:04
Zerbitzaria <i>Servidor</i>	Ayuntamiento de Vitoria-Gasteizko Udala	Orrialdea <i>Página</i>	8/14
 5NBBW2NGJMSEQ2ZD374OCVORPQ			

PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS PARTICULARES PARA LA CONTRATACIÓN ADMINISTRATIVA DE UNA ASISTENCIA TÉCNICA PARA LA DEFINICIÓN Y CÁLCULO DE LA LINEA BASE DE LA INFRAESTRUCTURA VERDE URBANA DE VITORIA - GASTEIZ

Centro de Estudios Ambientales / Ingurugiro Galetarako Ikastegia
ADJUNTOS

Egiaztatzeko kode seguruak (EKS) agiri elektronikoen kopiatan osotasuna egiaztatzea ahalbidetzen du, helbide honetan: <https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/>
El código de verificación (CSV) permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: <https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/>
Agiri honek sinadura elektronikoa darama, Sinadura Elektronikoa buruzko abenduaren 19ko 59/2003 Legearen haritik onartua.
Este documento incorpora firma electrónica de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

Sinatzailearen izena Firmado por	VELASCO LAFUENTE, ANE ITZIAR (Jefatura De Área De Estudios De Cea)		
EKS (Egiaztatzeko Kode Segurua CSV (Código Seguro de Verificación)	5NBBW2NGJMSEQ2ZD374OCVORPQ	Data eta Ordua Fecha y Hora	17/06/2021 09:33:04
Zerbitzaria Servidor	Ayuntamiento de Vitoria-Gasteizko Udala	Orrialdea Página	9/14
 5NBBW2NGJMSEQ2ZD374OCVORPQ			

Adjunto 1: PLANO ÁMBITO



Egiaztatzeko kode seguruak (EKS) agiri elektronikoen kopia baten osotasuna egiaztatzea ahalbidetzen du, helbide honetan: <https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/>
El código de verificación (CSV) permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: <https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/>
Agiri honek sinadura elektronikoa darama, Sinadura Elektronikoa buruzko abenduaren 19ko 59/2003 Legearen haritik onartua.
Este documento incorpora firma electrónica de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

Sinatzailearen izena Firmado por	VELASCO LAFUENTE, ANE ITZIAR (Jefatura De Área De Estudios De Cea)		
EKS (Egiaztatzeko Kode Segurua CSV (Código Seguro de Verificación))	5NBBW2NGJMSEQ2ZD374OCVORPQ	Data eta Ordua Fecha y Hora	17/06/2021 09:33:04
Zerbitzaria Servidor	Ayuntamiento de Vitoria-Gasteizko Udala	Orrialdea Página	10/14



5NBBW2NGJMSEQ2ZD374OCVORPQ

Adjunto 2: SERVICIOS Y VARIABLES CONSIDERAR

SERVICIOS
SOPORTE HABITAT Y BIODIVERSIDAD: Hábitat natural y vida salvaje, polinización; conectividad ecológica, diversidad genética.
REGULACIÓN: CLIMA Y CALIDAD AMBIENTAL: Regulación de escorrentías, prevención de inundaciones, control de la erosión, sumidero de carbono, regulación efecto isla calor, mejora de la calidad del aire, depuración de aguas contaminadas, fertilidad del suelo.
PROVISIÓN RECURSOS: Recarga de acuíferos, producción energética. Agricultura y producción de alimentos.
CULTURALES/ SOCIALES: Ocio, deporte y salud. Educación ambiental y turismo natural. Valor cultural, espiritual e identitario.

VARIABLES	JUSTIFICACIÓN E INTERÉS DE SU INCLUSIÓN
1. Conectividad ecológica	Caracterizar y visualizar la función de conexión ecológica de los EV
2. Diversidad (abundancia de aves en la ciudad,...)	Evaluar la evolución de la biodiversidad urbana
3. Cobertura arbórea	Evaluar la evolución y desarrollo del arbolado en zonas y tramos de calle
4. Volumen verde percibido	Caracterizar y visualizar aquellas zonas o tramos de calle donde la percepción del verde es insuficiente (arbolado y/o presencia de vegetación que mejoren la calidad estética)
5. Confort térmico	Caracterizar y visualizar zonas y/o tramos de calle con menos confort térmico
6. Calidad del aire urbano	Caracterizar y visualizar los tramos de calle según el nivel de afectación para determinar posibles zonas de incorporación de infraestructura verde para mejorar la calidad del aire
7. Permeabilidad del suelo	Medir la evolución del sellado y grados de impermeabilización del suelo urbano
8. Dotación de espacios públicos	Visualizar el reparto de las zonas verdes en el ecosistema urbano evaluando la presión de población sobre cada espacio
9. Proximidad a espacios verdes	Conocer el grado de accesibilidad de la ciudadanía a distintas tipologías de zona verde
10. Diversidad y funcionalidad social	Caracterizar y visualizar los tramos de calle y espacios de uso público más relevantes para el desarrollo de diversos usos sociales
11. ...	
12. ...	
13. ...	
14. ...	
15. ...	
16. ...	
17. ...	
18. ...	
19. ...	
20. ...	

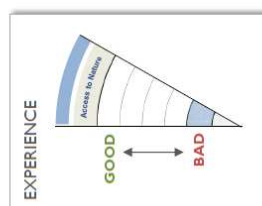
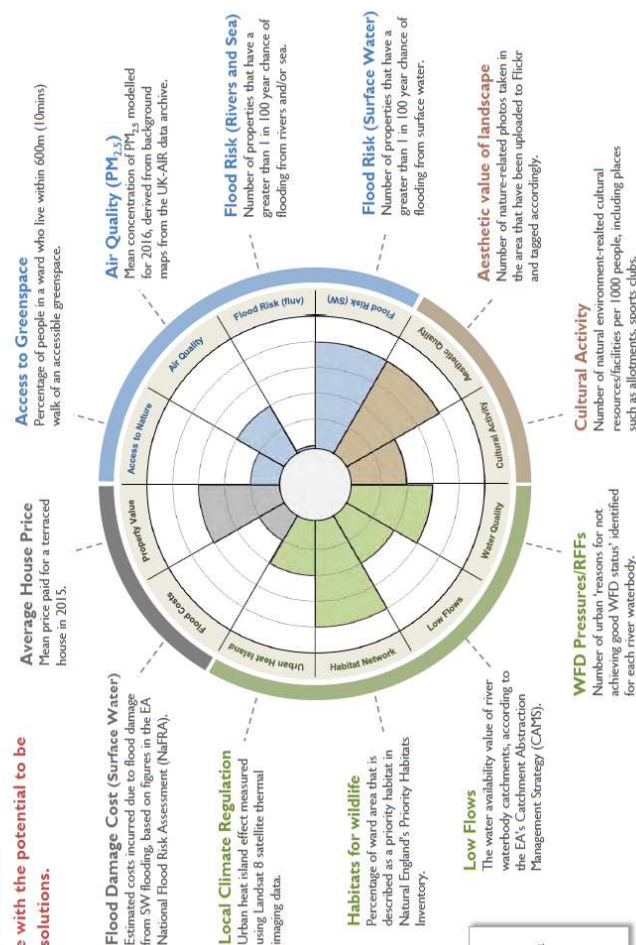
Egiatzatzeko kode seguruak (EKS) agiri elektronikoko honen kopia baten osotasuna egiaztatzea ahalbidetzen du, helbide honetan: https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/ El código de verificación (CSV) permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/ Agiri honek sinadura elektronikoa darama, Sinadura Elektronikoa buruzko abenduaren 19ko 59/2003 Legearen haritik onartua. Este documento incorpora firma electrónica de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.			
Sinatzailearen izena Firmado por	VELASCO LAFUENTE, ANE ITZIAR (Jefatura De Área De Estudios De Cea)		
EKS (Egiatzatzeko Kode Segurua CSV (Código Seguro de Verificación))	5NBBW2NGJMSEQ2ZD3740CVORPQ	Data eta Ordua Fecha y Hora	17/06/2021 09:33:04
Zerbitzaria Servidor	Ayuntamiento de Vitoria-Gasteizko Udala	Orrialdea Página	11/14
 5NBBW2NGJMSEQ2ZD3740CVORPQ			

Adjunto 3: "ECOSYSTEM SERVICE BENEFITS WHEELS"

INDICATORS OF BENEFIT

To target and implement interventions that enhance natural capital effectively, have developed a series of metrics that assess the current benefits being experienced by people and the environment.

Each indicator is a measure with the potential to be enhanced through natural solutions.



- Ward-scale analysis
- Metrics typically represent range of values in study area
- White spaces represent opportunity/need for improvement

Egiaztatzeko kode seguruak (EKS) agiri elektroniko honen kopia baten osotasuna egiaztatzea ahalbidetzen du, helbide honetan: <https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/>

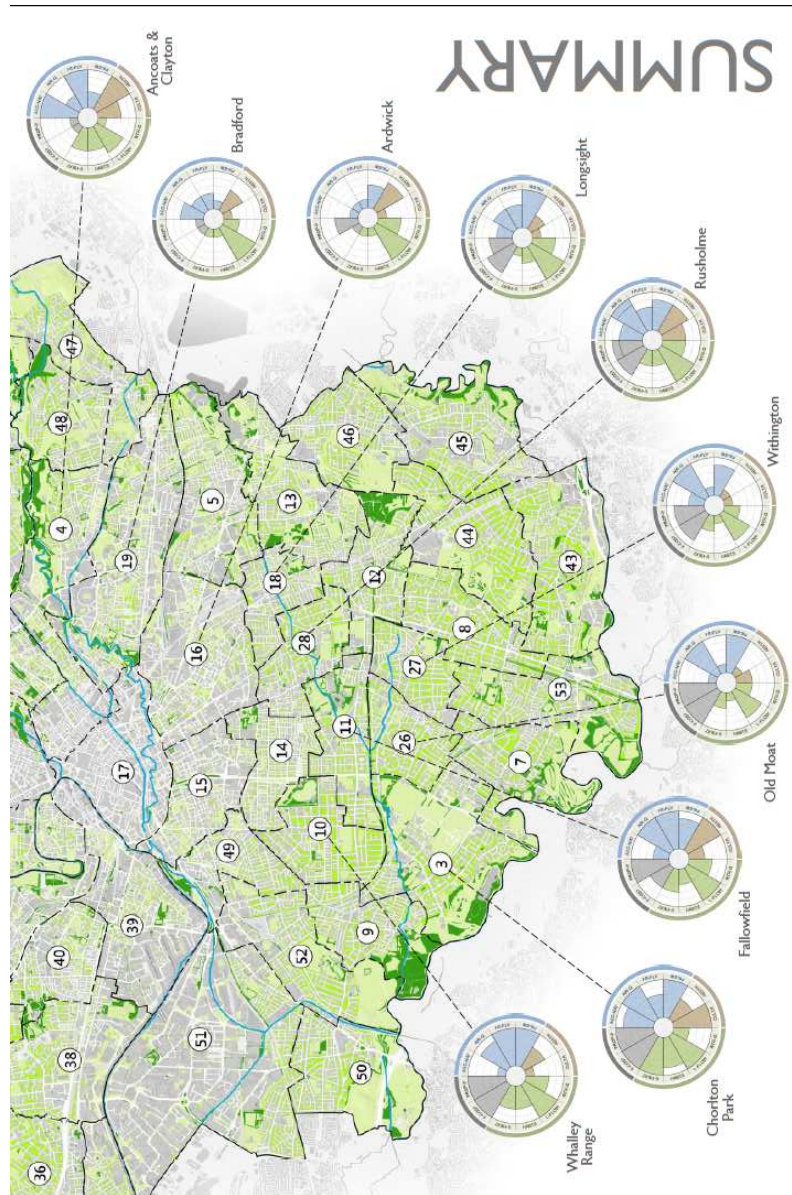
El código de verificación (CSV) permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: <https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/>

Agiri honek sinadura elektronikoa darama, Sinadura Elektronikoari buruzko abenduaren 19ko 59/2003 Legearen haritik onartua.
Este documento incorpora firma electrónica de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

Sinatzailearen izena Firmado por	VELASCO LAFUENTE, ANE ITZIAR (Jefatura De Área De Estudios De Cea)		
EKS (Egiaztatzeko Kode Segurua) CSV (Código Seguro de Verificación)	5NBBW2NGJMSEQ2ZD3740CVORPQ	Data eta Ordua Fecha y Hora	17/06/2021 09:33:04
Zerbitzaria Servidor	Ayuntamiento de Vitoria-Gasteizko Udala	Orrialdea Página	12/14



5NBBW2NGJMSEQ2ZD3740CVORPQ



Egiaztatzeko kode seguruak (EKS) agiri elektronikoa honen kopia baten osotasuna egiaztatzea ahalbidetzen du, helbide honetan: <https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/>
El código de verificación (CSV) permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: <https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/>
Agiri honek sinadura elektronikoa darama, Sinadura Elektronikoari buruzko abenduaren 19ko 59/2003 Legearen haritik onartua.
Este documento incorpora firma electrónica de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

Sinatzailearen izena Firmado por	VELASCO LAFUENTE, ANE ITZIAR (Jefatura De Área De Estudios De Cea)		
EKS (Egiaztatzeko Kode Segurua CSV (Código Seguro de Verificación))	5NBBW2NGJMSEQ2ZD374OCVORPQ	Data eta Ordua Fecha y Hora	17/06/2021 09:33:04
Zerbitzaria Servidor	Ayuntamiento de Vitoria-Gasteizko Udala	Orrialdea Página	13/14



5NBBW2NGJMSEQ2ZD374OCVORPQ

Egiaztatzeko kode seguruak (EKS) agiri elektroniko honen kopia baten osotasuna egiaztatzea ahalbidetzen du, helbide honetan: <https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/>
El código de verificación (CSV) permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: <https://sedeelectronica.vitoria-gasteiz.org/verifirmav2/>
Agiri honek sinadura elektronikoa darama, Sinadura Elektronikoa buruzko abenduaren 19ko 59/2003 Legearen haritik onartua.
Este documento incorpora firma electrónica de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

Sinatzailearen izena <i>Firmado por</i>	VELASCO LAFUENTE, ANE ITZIAR (Jefatura De Área De Estudios De Cea)		
EKS (Egiaztatzeko Kode Segurua) <i>CSV (Código Seguro de Verificación)</i>	5NBBW2NGJMSEQ2ZD374OCVORPQ	Data eta Ordua <i>Fecha y Hora</i>	17/06/2021 09:33:04
Zerbitzaria <i>Servidor</i>	Ayuntamiento de Vitoria-Gasteizko Udala	Orrialdea <i>Página</i>	14/14



5NBBW2NGJMSEQ2ZD374OCVORPQ