GEOCYL

Eduardo Bustillo Holgado

Interreg España - Portugal

Fondo Europeo de Desarrollo Regional
Fundo Europeu de Desenvolvimento Regional

UNIÓN EUROPEA
UNIÃO EUROPEIA

CENCYL
REDE DE CIDADES

# Ciudades VERDES CENCYL

# Estrategia de Adaptación al Cambio Climático en Valladolid

*Quarta Reunião Técnica Projecto Cidades Verdes Cencyl*

*Guarda, 22 de enero de 2020*

GEOCYL

www.geocyl.com

MEDIO AMBIENTE

TERRITORIO

CARTOGRAFÍA y SIG

www.geocyl.com

info@geocyl.com

(+34) 983 049 227

[ CENTRO TECNOLÓGICO ] CARTIF

Sistemas industriales y digitales

Energía

Agroalimentación y procesos sostenibles

www.cartif.com

energias@cartif.es

(+34) 983 546 504

# PROPUESTA DE ÍNDICE


I. Estado actual del municipio de Valladolid: análisis de planes y medidas desarrolladas

II. Proyecciones climáticas sobre el municipio de Valladolid

III. Evaluación de riesgos y vulnerabilidad climática en Valladolid

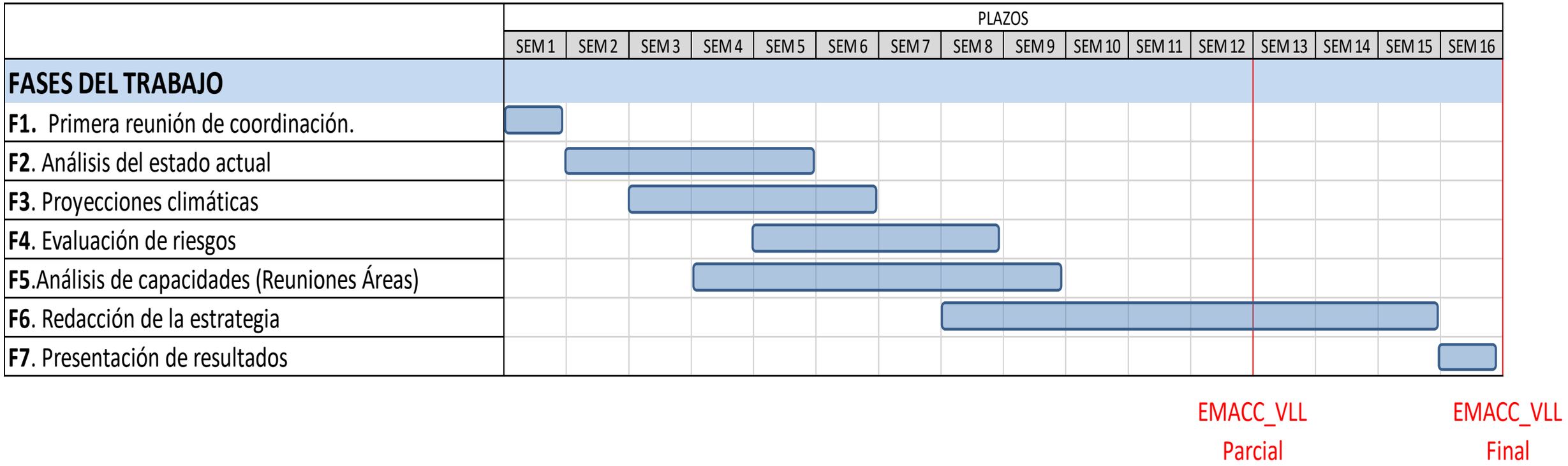
IV. Análisis de la capacidad de adaptación del municipio

V. Estrategia del municipio de Valladolid frente al Cambio Climático

- i. Definición de objetivos estratégicos
- ii. Metas y líneas de actuación
- iii. Medidas de adaptación
- iv. Análisis económico
- v. Seguimiento y evaluación

VI. Proceso participativo para el desarrollo de la Estrategia de Adaptación

# CRONOGRAMA


PLAZOS
SEM 1
SEM 2
SEM 3
SEM 4
SEM 5
SEM 6
SEM 7
SEM 8
SEM 9
SEM 10
SEM 11
SEM 12
SEM 13
SEM 14
SEM 15
SEM 16
FASES DEL TRABAJO
F1. Primera reunión de coordinación.
F2. Análisis del estado actual
F3. Proyecciones climáticas
F4. Evaluación de riesgos
F5.Análisis de capacidades (Reuniones Áreas)
F6. Redacción de la estrategia
F7. Presentación de resultados
EMACC_VLL Parcial
EMACC_VLL Final

# ESTADO ACTUAL DE VALLADOLID: ANÁLISIS DE PLANES Y MEDIDAS DESARROLLADAS.

## ❑ PLANES Y DOCUMENTOS

- Agenda Local 21. V Plan de Acción 2016 -2020
- PIMUSSVA | Plan Integral de Movilidad Urbana, Sostenible y Segura de la Ciudad de Valladolid. Aprobación próxima. Nuevas ordenanzas.
- PGOU | Plan General de Ordenación Urbana. Aprobación definitiva en Febrero´20
- PAES | Plan de acción para la energía sostenible de la ciudad de Valladolid
- INNOLID 2020 | Estrategia de Desarrollo Urbano Sostenible Integrado (EDUSI)
- Plan de actuación municipal ante el riesgo de inundaciones en Valladolid
- Plan de emergencias ante situaciones de sequía para el abastecimiento urbano de Valladolid
- Plan de acción en situaciones de alerta por contaminación del aire urbano

# ESTADO ACTUAL DE VALLADOLID: ANÁLISIS DE PLANES Y MEDIDAS DESARROLLADAS.

- **HERRAMIENTAS DE PARTICIPACIÓN**
  - Mesa de Cambio Climático desde 2018

- **PROYECTOS EN INFRAESTRUCTURA VERDE**
  - Urban Green UP
  - Indnatur

# PROYECCIONES CLIMÁTICAS

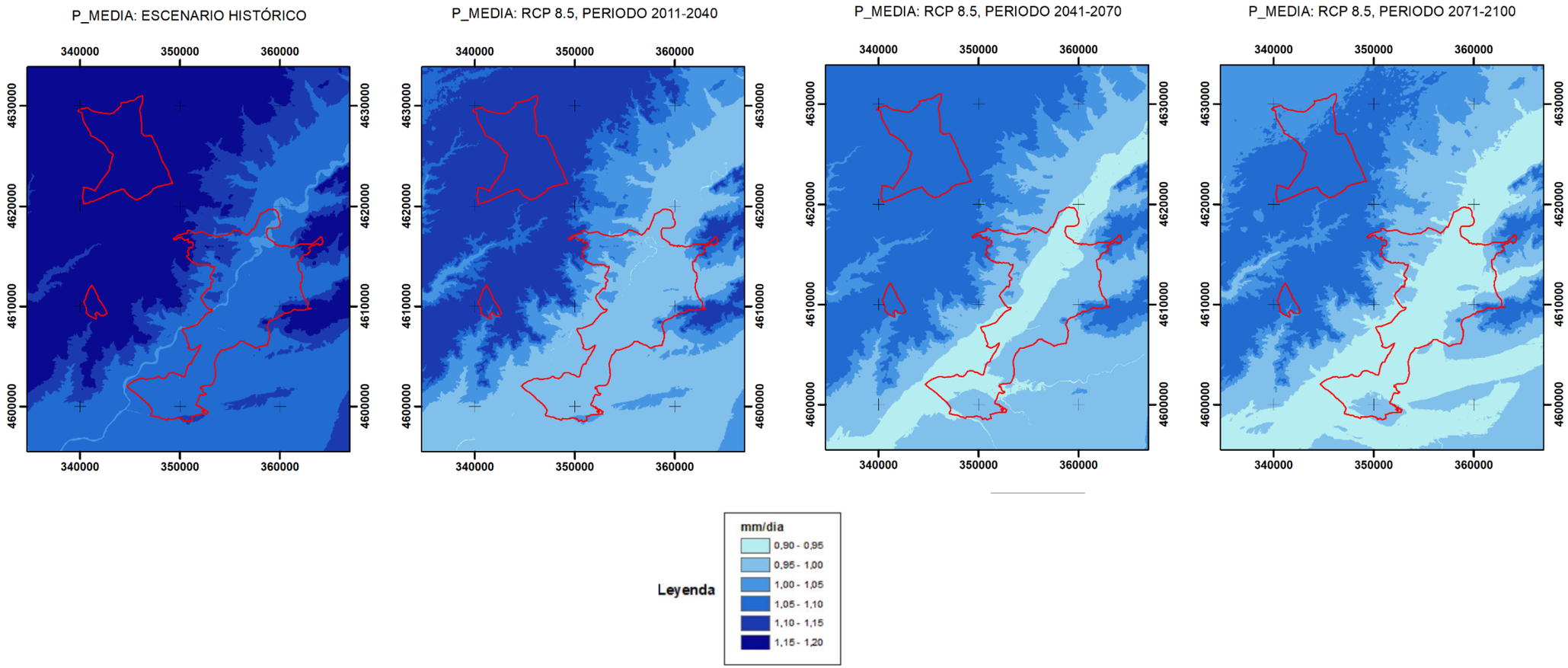
- **SE ANALIZAN TENDENCIAS DE LAS VARIABLES CLIMÁTICAS**
  - Datos climáticos de estaciones SIAR y AEMET
  - Proyecciones climáticas de Adaptecca y Copernicus C3S

- **3 ESCENARIOS TEMPORALES FUTUROS**
  - Corto (2011-2040), medio (2041-2070) y largo plazo (2071-2100)

- **3 TRAYECTORIAS DE CONCENTRACIÓN REPRESENTATIVA (RCP)**
  - RCP 2.6 | Escenario basado en la reducción de emisiones con políticas sostenibles.
  - RCP 4.5 | Escenario de estabilización.
  - RCP 8.5 | Escenario de emisiones de GEI elevadas.

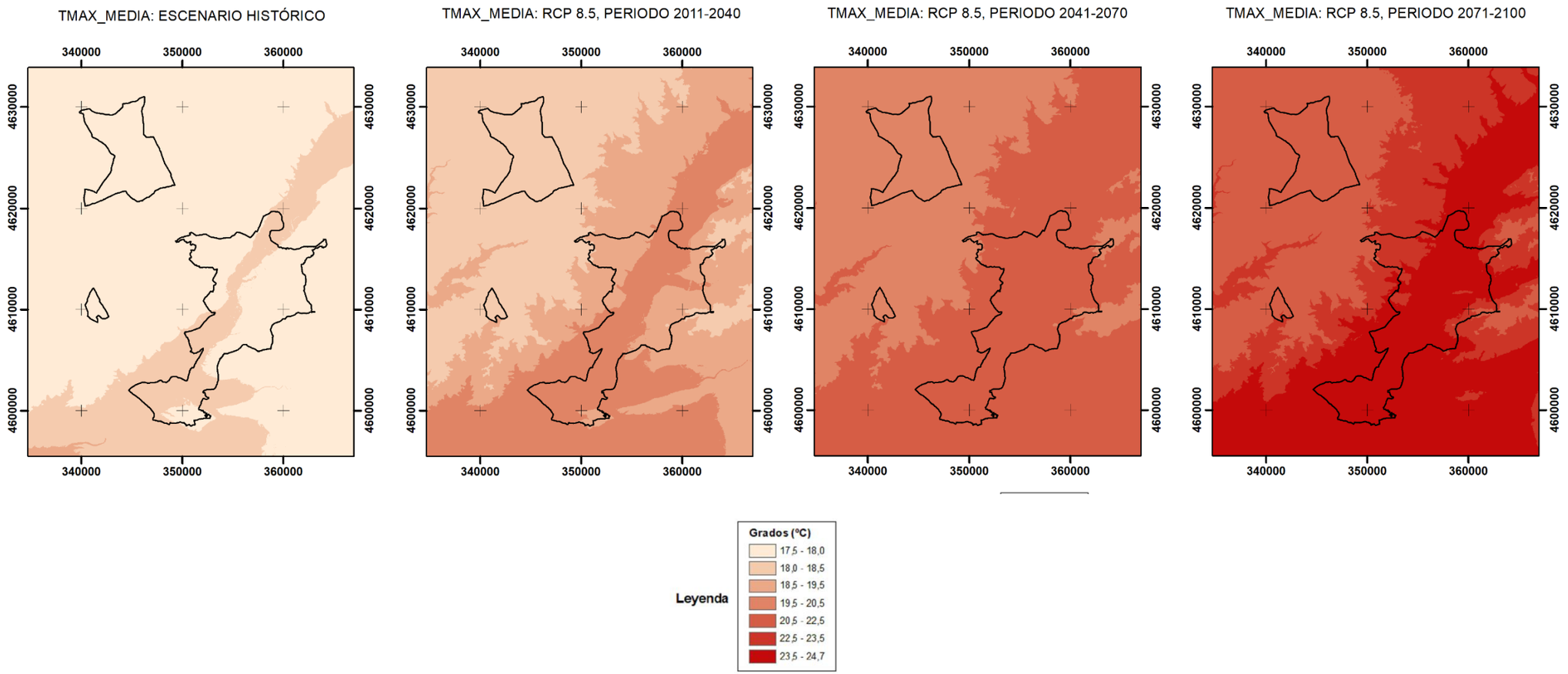
# PROYECCIONES CLIMÁTICAS

## ❑ DATOS MODELADOS DE PRECIPITACIÓN PARA EL RCP 8.5



# PROYECCIONES CLIMÁTICAS

## ❑ DATOS MODELADOS DE TEMPERATURA MÁXIMA MEDIA PARA EL RCP 8.5



# EVALUACIÓN DE RIESGOS Y VULNERABILIDAD CLIMÁTICA

- **DEFINIR UN LISTADO CON LOS PRINCIPALES IMPACTOS ACTUALES Y POTENCIALES DEL CAMBIO CLIMÁTICO SOBRE LOS SISTEMAS AMBIENTALES, SOCIO-ECONÓMICOS Y SALUD.**
  *Climate change, impacts and vulnerability in Europe 2016*

- **SELECCIÓN DE SECTORES VULNERABLES Y ÁMBITOS PRIORITARIOS**

- **DEFINICIÓN DE INDICADORES**

  ***Indicadores de vulnerabilidad, de impacto por sector, de resultado.***

| Indicadores de vulnerabilidad | Indicadores de impacto | Indicadores de resultado |
|---|---|---|
| Número de días/noches con temperaturas extremas | Número de edificios dañados por condiciones o episodios climatológicos extremos | % de edificios (públicos/residenciales/terciarios) adaptados para ser resilientes |
| Frecuencia de las olas de calor/frío | Número de infraestructuras dañadas por condiciones o episodios climatológicos extremos | % de infraestructura de transporte/energía/agua/residuos /TIC adaptadas para ser resilientes |
| Número de días/noches con precipitaciones extremas | % de zonas verdes afectadas por las condiciones o episodios climatológicos extremos | % de cambio en la superficie de infraestructura/área verde |
| | Número de días de interrupción de | |
| Cantidad de días/noches consecutivos sin lluvia | suministro energético o de agua, protección sanitaria/civil, servicios de emergencia, residuos) | % de cambio en la conectividad de áreas verdes |
| Número de habitantes | Duración media (en horas) de las interrupciones de los servicios públicos | % de cambio en las superficies selladas/humedad del suelo |
| Densidad poblacional (hab/km²) | Número de personas lesionadas/evacuadas/trasladadas a causa de los episodios climatológicos extremos | % de cambio en la escorrentía debido a cambios en la infiltración del suelo. |
| % de parte de grupos de población sensible (por ejemplo: ancianos (> 65) / jóvenes (< 25), familias con bajos ingresos/desempleados) | Número de muertes relacionadas con los episodios climatológicos extremos | % de cambio en el sombreado (relacionado con el efecto isla de calor) |
| % de población que vive en las zonas en riesgo | Tiempo de respuesta media (en min.) para la policía/bomberos/servicios de emergencia en el caso de episodios climatológicos extremos | % de cambio en pérdidas de agua (por ejemplo, perdidas en la red de distribución) |
| % de zonas no accesibles para los servicios de respuesta a emergencias/bomberos | Número de advertencias acerca de la calidad del agua emitidas | % de cambio en el almacenamiento de agua de lluvia (que pueda ser reutilizado) |
| % de cambio en la temperatura media anual/mensual | Número de advertencias acerca de la calidad del aire emitidas | % de cambio en residuos sólidos/residuos sólidos recogidos/quemados |
| % de cambio en la precipitación media anual/mensual | % de zonas afectadas por la erosión terrestre/degradación de la calidad del suelo | % de hábitats restaurados/ % de especies protegidas |
| Longitud de la red de transporte situada en las zonas en riesgo | % de pérdidas de hábitat por acontecimientos climatológicos extremos | % de cambio en el rendimiento de los cultivos por la necesidad de adaptación |
| Longitud de la línea de costa / ríos afectados por las condiciones meteorológicas extremas / erosión terrestre (sin adaptación) | % del cambio en el número de especies nativas | % de cambio en el consumo de agua por la agricultura/regadío |
| % de zonas bajas o de altitud | - | % de bosques restaurados |
| % de zonas en costas o ríos | - | % de cambio en los flujos de turismo |

| Indicadores de vulnerabilidad | Indicadores de impacto | Indicadores de resultado |
|---|---|---|
| Número de días/noches con temperaturas extremas | Número de edificios dañados por condiciones o episodios climatológicos extremos | % de edificios (públicos/residenciales/terciarios) adaptados para ser resilientes |
| Frecuencia de las olas de calor/frío | Número de infraestructuras dañadas por condiciones o episodios climatológicos extremos | % de infraestructura de transporte/energía/agua/residuos /TIC adaptadas para ser resilientes |
| Número de días/noches con precipitaciones extremas | % de zonas verdes afectadas por las condiciones o episodios climatológicos extremos | % de cambio en la superficie de infraestructura/área verde |

# ANÁLISIS DE LA CAPACIDAD DE ADAPTACIÓN

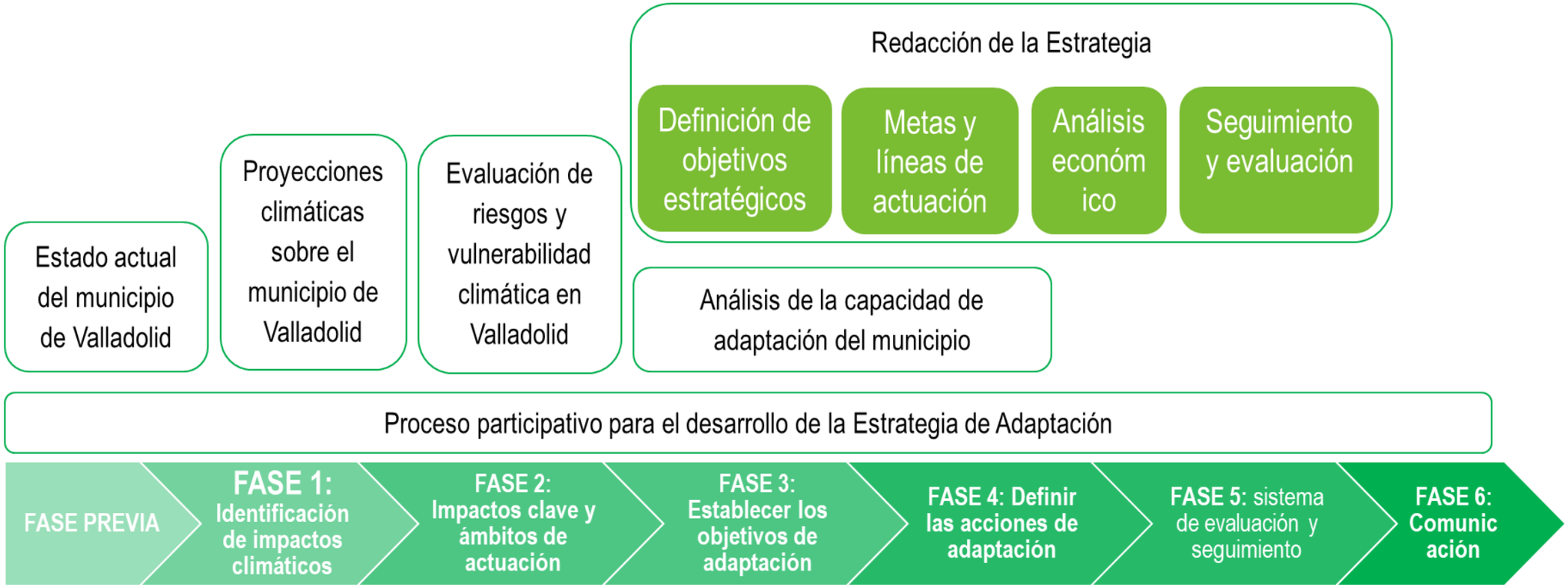
- **OPCIONES DE ADAPTACIÓN A IMPACTOS, VULNERABILIDADES Y RIESGOS CLIMÁTICOS.**

- **IDENTIFICACIÓN Y CARACTERIZACIÓN DE MEDIDAS, INICIATIVAS O PROYECTOS QUE PUEDAN RESPONDER A LAS PRINCIPALES NECESIDADES, Y OBJETIVOS A LOS QUE EL MUNICIPIO YA ESTÁ EXPUESTO O PUEDE ESTARLO.**

- **REUNIONES CON LAS DISTINTAS ÁREAS DEL AYUNTAMIENTO DE VALLADOLID**

  Área de medio ambiente y desarrollo sostenible, área de planeamiento urbanístico y vivienda, área de movilidad y espacio urbano, área de salud pública y seguridad ciudadana, área de cultura y turismo, área de educción, infancia, juventud e igualdad, área de innovación, desarrollo económico, empleo y comercio, áreas de servicios sociales y mediación comunitaria, área de participación ciudadana y deportes, área de planificación y recursos.

# ESTRATEGIA DE VALLADOLID FRENTE AL CAMBIO CLIMÁTICO



# GRACIAS POR SU ATENCIÓN

**Eduardo Bustillo Holgado**

email | **eduardo@geocyl.com**

tlfno | **+34 645 19 59 22**