SERTET S.A.S.

CONTRATAR EN NOMBRE DE LA NACIÓN, CONSEJO SUPERIOR DE LA JUDICATURA, LOS ESTUDIOS DETALLADOS DE AMENAZA, VULNERABILIDAD, RIESGOS POR INUNDACIÓN Y PROPUESTA URBANÍSTICA PARA LOGRAR LA OBTENCIÓN DE LA LICENCIA DE URBANISMO PARA EL DESARROLLO DEL NUEVO EDIFICIO DE LA RAMA JUDICIAL EN EL MUNICIPIO DE MONTERÍA

SERVICIOS DE INGENIERIA EN TRAZADOS VIALES Y ESTUDIOS TOPOGRAFICOS - SERTET S.A.S

Montería – Córdoba

2024

Cra 9a # 34-35 B/Ospina Pérez - Montería, Córdoba. Tel. (4) 7890209 Cel.: 3022741677 – 3015502451
e-mail: sertet.sas@gmail.com

CAPITULO 4.
EVALUACIÓN AMBIENTAL

INDICE DE MODIFICACIONES

VERSIÓN	SECCIÓN	FECHA	OBSERVACIONES
1	Entrega de primera versión del Plan	19/12/2024	Versión No. 1 - Creación del documento

ELABORACIÓN

VERSIÓN APROBADA	RESPONSABLE	
PROFESIONAL AMBIENTAL	**FIRMA**	
	NOMBRE	**ANDRÉS FERNANDO BALOCO VEGA** **Ingeniero Ambiental** **Especialista en Gestión Ambiental** **Matrícula Profesional:** **No. 22238-380828 COR**

Cra 9a # 34-35 B/Ospina Pérez - Montería, Córdoba. Tel. (4) 7890209 Cel.: 3022741677 – 3015502451
e-mail: sertet.sas@gmail.com

TABLA DE CONTENIDO

Pág.

4. EVALUACIÓN AMBIENTAL 7
4.1. IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE IMPACTOS 7
4.1.1. Metodología para la Identificación y evaluación de impactos 7
4.1.2. Identificación de actividades y factores del proyecto 8
4.1.3. Criterios de importancia del impacto 11
4.1.4. Importancia Del Impacto 17
4.1.5. Sistema De Calificación De Criterios 18
4.1.6. Evaluación de impactos escenario Sin Proyecto 21
4.1.6.1. Asentamientos humanos 22
4.1.6.2. Actividades de uso institucional 22
4.1.6.3. Circulación peatonal y vehicular sobre infraestructura vial 22
4.1.7. Evaluación de impactos Escenario con Proyecto 24
4.2. DESCRIPCIÓN GENERAL DE IMPACTOS 27
4.2.1. Descripción de impactos ambientales del proyecto 27
4.3 ANÁLISIS DE LA EVALUACIÓN DE IMPACTOS 42
4.3.1 Análisis en escenario sin proyecto 42
4.3.2 Análisis en el escenario con proyecto 46
BIBLIOGRAFÍA 56

Cra 9a # 34-35 B/Ospina Pérez - Montería, Córdoba. Tel. (4) 7890209 Cel.: 3022741677 – 3015502451
e-mail: sertet.sas@gmail.com

LISTA DE TABLAS

Pág.

Tabla 4-1. Etapas y Actividades del proyecto 9
Tabla 4-2. Clasificación de la Importancia del impacto 18
Tabla 4-3. Calificación y valoración de los impactos 19
Tabla 4-4. Matriz de Importancia en el Escenario Sin proyecto 23
Tabla 4-5. Matriz de Importancia en el Escenario con proyecto 25
Tabla 4-6. Cambio en las propiedades fisicoquímicas y biológicas de los suelos 27
Tabla 4-7. Generación de inestabilidad 28
Tabla 4-9. Cambio de uso de suelo 28
Tabla 4-10. Disminución de la capa orgánica 29
Tabla 4-11. Agotamiento del recurso natural 30
Tabla 4-12. Cambio en el nivel freático 30
Tabla 4-13. Cambio en la concentración de gases (Nox, Sox, CO) y de material particulado en el aire (PM10 - PST) 31
Tabla 4-14. Cambio en el nivel de presión sonora 32
Tabla 4-15. Afectación por Vibraciones 33
Tabla 4-16. Afectación de la calidad perceptual del paisaje 34
Tabla 4-17. Pérdida de individuos de especie forestal 35
Tabla 4-18. Diminución del hábitat 36
Tabla 4-19. Desplazamiento de fauna 37
Tabla 4-20. Cambio en la dinámica de empleo y el nivel de ingresos 38
Tabla 4-21. Cambio en las condiciones de movilidad vial 39
Tabla 4-22. Cambio en la oferta/demanda de bienes y servicios 40
Tabla 4-23. Incremento de riesgo por accidentalidad 40
Tabla 4-24. Generación y/o alteración de conflictos 41
Tabla 4-24. Carácter de los impactos identificados por actividad – Escenario Sin Proyecto 43
Tabla 4-26. Tipo de importancia (de carácter positivo y/o negativo) determinada para los impactos en el escenario sin proyecto 44
Tabla 4-26. Impactos de carácter negativo - Escenario sin proyecto 45
Tabla 4-27. Impactos de carácter positivo – Escenario sin proyecto 46
Tabla 4-29. Carácter de los impactos identificados por actividad – Escenario Con Proyecto 48
Tabla 4-30. Tipo de importancia (de carácter positivo y/o negativo) determinada para los impactos en el escenario Con proyecto 50
Tabla 4-31. Impactos de carácter negativo – Escenario Con proyecto 51
Tabla 4-32. Impactos de carácter positivo – Escenario Con proyecto 54
Tabla 4-33. Importancia global por componente – escenario Con proyecto 55

Cra 9a # 34-35 B/Ospina Pérez - Montería, Córdoba. Tel. (4) 7890209 Cel.: 3022741677 – 3015502451
e-mail: sertet.sas@gmail.com

LISTA DE FIGURAS

Pág.
Figura 4-1. Carácter de impactos identificados por actividad – Escenario Sin Proyecto 43
Figura 4-2. Representatividad de la importancia de carácter positivo y/o negativo determinado para los impactos identificados - Escenario actual. 44
Figura 4-3. Impactos de carácter negativos – Escenario sin proyecto 45
Figura 4-4. Impactos de carácter positivo – Escenario sin proyecto 46
Figura 4-5. Carácter de impactos identificados por actividad – Escenario Con Proyecto .. 47
Figura 4-6. Representatividad de la importancia de carácter positivo y/o negativo determinado para los impactos identificados - Escenario Con proyecto. 50
Figura 4-7. Impactos de carácter negativo – Escenario Con proyecto 52
Figura 4-8. Impactos de carácter negativo – Escenario Con proyecto 53
Figura 4-9. Importancia global por componente – escenario Con proyecto 55

LISTA DE FIGURAS

Pág.
Ecuación 4-1. Importancia del Impacto 18

LISTA DE ANEXOS

Anexo 1. Matriz de Evaluación de Impactos - Escenario Sin Proyecto
Anexo 2. Matriz de Evaluación de Impactos - Escenario Con Proyecto

Cra 9a # 34-35 B/Ospina Pérez - Montería, Córdoba. Tel. (4) 7890209 Cel.: 3022741677 – 3015502451
e-mail: sertet.sas@gmail.com

4. EVALUACIÓN AMBIENTAL

4.1. IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE IMPACTOS

El presente capítulo contiene el análisis de los impactos ambientales, de acuerdo con los resultados de la caracterización del área del proyecto. Esta evaluación comprende un análisis previo de las actividades más relevantes que actualmente se realizan en el área del proyecto y los impactos ambientales asociados a estas, con lo cual se establece una comparación de los escenarios con y sin proyecto, y su tendencia en el plazo de ejecución de este.

Teniendo como base estas consideraciones, la valoración de impactos ambientales permite determinar el grado de afectación de cada una de las actividades y así formular las medidas de manejo ambiental que permitirán prevenir, mitigar, corregir y compensar las afectaciones causadas en el área del proyecto.

4.1.1. Metodología para la Identificación y evaluación de impactos

Para realizar la Evaluación Ambiental (EA) del proyecto, se tomó como base la "Guía Metodológica para la Evaluación del Impacto Ambiental" de Vicente CONESA FDZ-VÍTORA (1) con el objetivo de identificar, valorar y analizar los impactos existentes y los generados por las diferentes actividades del proyecto. Cabe destacar, que la adaptación de la metodología consistió en no tener en cuenta el atributo de Posibilidad de ocurrencia, ya que la probabilidad de ocurrencia es un criterio que está asociado al concepto de riesgo, los cuales serán evaluados en el Plan de Contingencia del Proyecto (Capítulo 7. Plan de Contingencia).

La identificación y valoración de impactos se elaboró bajo dos escenarios:

- Sin proyecto: En este escenario, se determinaron las condiciones ambientales actuales del área del proyecto, identificando las actividades antrópicas que mayor incidencia han tenido en los cambios que han alterado el entorno y que han generado o generarán cambios en los recursos naturales.
- Con proyecto: En este escenario, se establecieron las etapas, y actividades que hacen parte del proyecto, de acuerdo con la descripción del proyecto.

Cra 9a # 34-35 B/Ospina Pérez - Montería, Córdoba. Tel. (4) 7890209 Cel.: 3022741677 – 3015502451
e-mail: sertet.sas@gmail.com

La interacción de las actividades e impactos y la comparación de la importancia de los impactos que se generen de la evaluación sin proyecto y con proyecto, permitirá determinar la calidad inicial del medio antes de efectuar las actividades objeto del presente estudio y una predicción de los efectos por las actividades propias del proyecto, para así mismo plantear, acciones de manejo que permitan prevenir, mitigar, corregir y/o compensar los posibles impactos generados.

4.1.2. Identificación de actividades y factores del proyecto

Para el escenario sin proyecto, como se mencionó anteriormente se tendrán en cuenta las actividades que se están desarrollando actualmente en el área y que estén generando conflictos (positivos y/o negativos) en los medios abióticos, biótico y socioeconómico y en los procesos naturales de la región; para ello se identifican dichas actividades.

El resultado de esta relación de actividades versus los factores que conforman la matriz de identificación cualitativa de efectos o impactos en el escenario sin proyecto, que servirá para iniciar la siguiente fase de valoración cuantitativa.

En el caso del escenario con proyecto, se identifican y definen a partir del Capítulo de Descripción del Proyecto, las actividades que puedan causar impactos sobre una serie de factores del medio, con el fin de tener una aproximación de los efectos que se producirán en cada componente del medio abiótico, biótico y socioeconómico resultado de esta relación de actividades vs factores, conforma la matriz de identificación cualitativa de efectos o impactos en el escenario con proyecto, que servirá para iniciar la siguiente fase de valoración cuantitativa.

Para cada una de las etapas se determinan los impactos ambientales. Estos aspectos corresponden a aquellas actividades que presentan una relación con los componentes del ambiente, logrando generar un impacto positivo o negativo sobre estas condiciones.

A continuación, se describen de manera detallada, las etapas y sus actividades correspondientes que podrían generar impactos en el ambiente.

Cra 9a # 34-35 B/Ospina Pérez - Montería, Córdoba. Tel. (4) 7890209 Cel.: 3022741677 – 3015502451
e-mail: sertet.sas@gmail.com

Tabla 4-1. Etapas y Actividades del proyecto

Etapa	Actividad general	Actividad especifica
A. Actividades Preliminares	A.1. Preparación del terreno	Limpieza y desmonte de la vegetación superficial.
		Retiro de escombros, desechos y nivelación inicial del terreno.
		Estabilización temporal del suelo para evitar erosión o inundaciones.
	A.2. Estudios y demarcaciones	Confirmación de linderos y delimitación del predio.
		Levantamiento topográfico detallado para ajustes en diseño.
		Instalación de puntos de control georreferenciados.
B. Movimiento de Tierras	B.1. Excavaciones:	Excavación para cimentación (zapatas, pilotes o losas).
		Retiro de materiales excedentes y disposición adecuada.
	B.2. Rellenos:	Compactación controlada de rellenos en capas según especificaciones técnicas.
		Uso de materiales seleccionados para estabilizar el terreno.
C. Obras de Cimentación	C.1. Construcción de cimentación:	Instalación de zapatas aisladas o corridas, pilotes o losas de cimentación.
		Uso de concreto reforzado según diseño estructural.
		Instalación de refuerzos y anclajes para estructura principal.
D. Estructura del Edificio	D.1. Montaje de la estructura principal:	Colocación de columnas y vigas en concreto armado o estructura metálica.
		Construcción de losas entre pisos.
		Revisión y pruebas de resistencia estructural.
	D.2. Mampostería y cerramientos:	Levantamiento de muros exteriores en mampostería o prefabricados.
		Instalación de divisiones interiores.
		Montaje de estructuras de cubierta.

Cra 9a # 34-35 B/Ospina Pérez - Montería, Córdoba. Tel. (4) 7890209 Cel.: 3022741677 – 3015502451
e-mail: sertet.sas@gmail.com

Etapa	Actividad general	Actividad especifica
	D.3. Cubiertas y techos:	Colocación de materiales impermeabilizantes y aislantes térmicos.
E. Instalaciones Especiales	E.1. Sistemas eléctricos:	Instalación de canalizaciones y tableros de distribución eléctrica.
		Colocación de iluminación LED eficiente en oficinas y áreas comunes.
		Sistema de respaldo eléctrico (UPS o generador).
	E.2. Redes hidrosanitarias:	Instalación de tuberías de agua potable y aguas residuales.
		Sistemas de recolección y reutilización de aguas lluvias (si aplica).
	E.3. Telecomunicaciones y conectividad:	Cableado estructurado para redes de datos y telefonía.
		Instalación de sistemas de videoconferencia y conectividad avanzada.
	E.4. Sistemas de climatización:	Montaje de equipos de aire acondicionado y ventilación mecánica.
		Diseño de ductos y rejillas de ventilación.
	E.5. Sistemas de seguridad:	Instalación de cámaras de vigilancia, controles de acceso y alarmas.
		Sistema de detección y extinción de incendios.
F. Espacios Complementarios	F.1. Estacionamientos:	Construcción de parqueaderos para personal y visitantes.
		Implementación de sistemas de drenaje en áreas vehiculares.
	F.2. Áreas comunes:	Creación de zonas de espera, cafeterías y espacios de atención al público.
		Espacios para reuniones y salas de audiencias.
	F.3. Zonas verdes y recreativas:	Diseño paisajístico con jardines y áreas recreativas.
		Instalación de sistemas de riego automatizados.
G. Acabados	G.1. Interiores:	Colocación de pisos cerámicos, vinílicos o de granito.

Cra 9a # 34-35 B/Ospina Pérez - Montería, Córdoba. Tel. (4) 7890209 Cel.: 3022741677 – 3015502451
e-mail: sertet.sas@gmail.com

Etapa	Actividad general	Actividad especifica
		Pintura de paredes interiores y exteriores con acabados duraderos.
		Instalación de cielo raso y luminarias.
	G.2. Carpintería:	Instalación de puertas, ventanas y muebles empotrados.
		Colocación de cerraduras y accesorios.
	G.3. Señalización:	Instalación de letreros informativos en áreas comunes y rutas de evacuación.
		Señalización inclusiva para personas con discapacidad.
H. Obras Exteriores	H.1. Accesos y circulación:	Construcción de vías de acceso, andenes y rampas.
		Instalación de mobiliario urbano como bancas y basureros.
	H.2. Iluminación exterior:	Instalación de postes y luminarias en áreas exteriores.
		Diseño de iluminación de fachadas.

Fuente: Grupo de Trabajo, 2024.

4.1.3. Criterios de importancia del impacto

La segunda etapa del proceso de evaluación consiste en la selección de los criterios de importancia de los impactos, para tal fin se partió inicialmente de cada uno de los atributos establecidos en la metodología propuesta por Conesa (1). Cabe destacar, que no se tuvo en cuenta el atributo de Posibilidad de ocurrencia, ya que la probabilidad de ocurrencia es un criterio que está asociado al concepto de riesgo, los cuales serán evaluados en el Plan de Contingencia del Proyecto.

Estos criterios y su valor fueron utilizados para realizar la ponderación y cualificación de los impactos, en donde se contó con un grupo interdisciplinario de profesionales encargados de valorar cada atributo de acuerdo con su especialidad, línea base de los componentes y resultados del trabajo en campo.

Posterior a la identificación de impactos se realizó su calificación, valoración numérica y descripción, evaluando los escenarios "*Con proyecto*" y "*Sin proyecto*". Una vez obtenida

Cra 9a # 34-35 B/Ospina Pérez - Montería, Córdoba. Tel. (4) 7890209 Cel.: 3022741677 – 3015502451
e-mail: sertet.sas@gmail.com

la calificación, se empleó una valoración para los diferentes criterios y/o atributos, que agrupa en rangos de importancia los valores obtenidos, permitiendo su clasificación en: irrelevantes o compatibles, moderados, severos y críticos, para el caso de los impactos negativos; y reducidos, importante y muy importante, para el caso de los impactos positivos.

A continuación, se describe cada uno de los criterios contemplados para determinar la importancia del impacto.

- Naturaleza (N)

El signo del impacto hace alusión al carácter *beneficioso* (+) o *perjudicial* (-) de las distintas acciones que van a actuar sobre los distintos factores considerados. El impacto se considera positivo cuando el resultado de la acción sobre el factor ambiental considerado produce una mejora de la calidad ambiental de este último. El impacto se considera negativo cuando el resultado de la acción produce una disminución de la calidad ambiental del factor ambiental considerado.

- Intensidad (IN)

Se refiere al grado de incidencia de la actividad o acción sobre el factor, en el ámbito específico en el que actúa. Expresa el grado de destrucción del factor considerado en el caso en el que se produzca un efecto negativo, independientemente de la extensión afectada. Puede producirse una destrucción muy alta, pero en una extensión muy pequeña. La Intensidad se refiere al grado de destrucción del factor ambiental y la extensión a la cantidad de factor sobre la que se produce el efecto.

La escala de valoración está comprendida entre 1 y 12, en donde (12) expresaría una destrucción total del factor en el área en que se produce el efecto, Intensidad en grado total; y (1) una afección mínima y poco significativa Intensidad Baja o Mínima. Los valores comprendidos entre esos dos términos reflejan situaciones intermedias Intensidad Muy Alta (8); Intensidad Alta (4); Intensidad Media (2).

Adicionalmente, cuando la acción causante del efecto, caso la introducción de Medidas Correctoras, dé lugar a un efecto positivo, la Intensidad del impacto reflejará el grado de reconstrucción o restauración del factor, o sea, el grado de mejora cualitativa de su calidad

Cra 9a # 34-35 B/Ospina Pérez - Montería, Córdoba. Tel. (4) 7890209 Cel.: 3022741677 – 3015502451
e-mail: sertet.sas@gmail.com

ambiental. La intensidad final del efecto sufrirá una disminución como consecuencia de la ejecución de las medidas correctoras.

- Extensión (EX)

Es el atributo que se refiere al área de influencia teórica del impacto en relación con el entorno total del proyecto.

- **Puntual (1):** Se refiere cuando la acción produce un efecto muy localizado, es decir los impactos generados en el área directamente intervenida por el proyecto. En el componente físico-biótico corresponde al área intervenida directamente durante todas las etapas del proyecto, mientras que para el componente social corresponde a los predios donde se llevarán a cabo dichas actividades.
- **Parcial (2):** se refiere a aquellos impactos que trascienden las áreas directamente intervenidas por el proyecto, sin llegar a abarcar la totalidad del área de la subestación.
- **Extenso (4):** cuando el impacto social, físico o biótico abarca el área de la subestación en la totalidad de su extensión y/o puede llegar a trascenderlo.
- **Total (8):** se refiere al caso en el que el efecto no admita una ubicación precisa dentro del entorno del Proyecto, teniendo una influencia generalizada en todo él.
- **Critica (12):** En caso sea puntual o no, pero el impacto se produce en un lugar crucial o crítico, se le atribuye un valor de cuatro unidades por encima del que corresponda. Ejemplo, el vertido en un cauce, próximas aguas arriba de una toma de agua para consumo humano, presenta ubicación crítica. También la presenta un alboroto localizado en una sala de urgencia de un hospital.

- Momento (MO)

El plazo de manifestación del impacto alude al tiempo que transcurre entre el surgimiento de la acción potencialmente impactante y el comienzo del efecto de esta sobre el factor del medio considerado.

- El impacto será de manifestación inmediata cuando el tiempo transcurrido entre la aparición de la acción y el comienzo del efecto sea nulo, asignándole en consecuencia un valor de (4).

Cra 9a # 34-35 B/Ospina Pérez - Montería, Córdoba. Tel. (4) 7890209 Cel.: 3022741677 – 3015502451
e-mail: sertet.sas@gmail.com

- Si el impacto comprende un periodo de tiempo entre la aparición de la acción y el comienzo del efecto menor a 1 año, corto plazo (3).
- Si es un período de tiempo que va de 1 a 10 años, medio plazo (2), y si el efecto tarda en manifestarse más de 10 años, largo plazo, con valor asignado de (1).

- Persistencia o duración (PE)

Es el tiempo que supuestamente *permanecería el efecto* desde su aparición y a partir del cual el factor afectado retornaría a las condiciones iniciales previas a la acción. De acuerdo con este criterio, el impacto por su duración puede ser:

- **Fugaz o efímero, Momentáneo (1):** Cuando la permanencia del efecto, por la circunstancia que sea, es mínima o nula (cese la acción o no, cesa la manifestación del efecto que aquella que produce en el factor considerado) ejemplo: maquinas productoras de ruido, fuegos de artificio, explosiones de canteras) cuando cesa la acción cesa el impacto. El impacto fugaz se refiere cuando la permanencia del efecto es mínima o nula. Si el impacto persiste por menos de un (1) año.
- **Temporal, transitorio (2):** Si el impacto temporal permanece sólo por un tiempo limitado, haya finalizado o no la acción. Si el impacto persiste por uno (1) a diez (10) años.
- **Persistente, pertinaz o duradero (3):** Si el impacto permanece durante (11) o (15) años.
- **Permanente o estable (4):** Aquel cuyo efecto supone una alteración indefinida en el tiempo, de los factores medioambientales predominantes en la estructura o en la función de los sistemas de relaciones ecológicas o ambientales presentes en un lugar. Si la manifestación tiene una duración superior a los 15 años, se considera efecto permanente o estable.

- Reversibilidad (RV)

Se refiere a la posibilidad de reconstrucción del factor afectado por el proyecto, es decir, la posibilidad de retornar a las condiciones iniciales previas a la acción, por medios naturales, una vez se deja de actuar sobre el medio.

Cra 9a # 34-35 B/Ospina Pérez - Montería, Córdoba. Tel. (4) 7890209 Cel.: 3022741677 – 3015502451
e-mail: sertet.sas@gmail.com

Los criterios para definir la reversibilidad sobre el factor afectado son:

- **Reversible a corto plazo (1):** la recuperación natural de la variable a su estado inicial, sin medidas de manejo, se puede producir en menos de 1 año.
- **Reversible a mediano plazo (2):** la recuperación natural de la variable a su estado inicial, sin medidas de manejo, se puede producir entre 1 y 10 años.
- **Reversible a largo plazo (3):** la recuperación natural de la variable a su estado inicial, sin medidas de manejo, se puede producir entre 11 y 15 años.
- **Irreversible (4):** la recuperación natural de la variable a su estado inicial, sin medidas de manejo no es posible o su tiempo es mayor a 15 años.

- Recuperabilidad (MC)

Se refiere a la posibilidad de reconstrucción total o parcial del factor afectado a consecuencia del proyecto obra o actividad, es decir, la posibilidad de retornar a las condiciones iniciales previas a la actuación, por medio de la intervención humana, o sea, mediante la introducción de medidas correctoras y restauradoras.

Los criterios para definir la recuperabilidad son:

- **Recuperable de manera inmediata (1):** si los efectos son recuperables por medio de medidas de manejo inmediatamente resulta la acción afectante.
- **Recuperable a corto plazo (2):** si la recuperación puede darse por medio de medidas de manejo después de ocurrido el hecho en un tiempo menor a 1 año.
- **Recuperable a medio plazo (3):** si la recuperación puede darse por medio de medidas de manejo después de ocurrido el hecho en un tiempo entre 1 y 10 años.
- **Recuperable a largo plazo (4):** si la recuperación puede darse por medio de la aplicación de medidas de manejo en un período entre 10 y 15 años.
- **Mitigable (4):** En el caso de que la alteración se recupere parcialmente, al cesar o no, la presión provocada por la acción, y previa incorporación de medidas correctoras. Se adoptará el mismo valor, cuando se presente un impacto irrecuperable, pero exista la posibilidad de introducir medidas compensatorias.

Cra 9a # 34-35 B/Ospina Pérez - Montería, Córdoba. Tel. (4) 7890209 Cel.: 3022741677 – 3015502451
e-mail: sertet.sas@gmail.com

- **Irrecuperable (8):** el impacto es imposible de reparar en su totalidad por la acción humana a través de medidas de manejo ambiental (MMA), o cuando el tiempo de reconstrucción es superior a 15 años.

- Sinergia (SI)

La sinergia se refiere a la acción de dos o más causas cuyo efecto es superior a la suma de los efectos individuales. Este atributo contempla el reforzamiento de dos o más efectos simples. El resultado total de la manifestación de los efectos simples, provocados por acciones que actúan simultáneamente, es superior a las que cabría de esperar de la manifestación de efectos cuando las acciones que las provocan actúan de manera independiente no simultánea; hace parte del modo de acción del sinergismo, el hecho de generar nuevos efectos, de superior manifestación.

El sinergismo de los efectos causados puede ser:

- **Sin sinergismo o Simple (1):** cuando una acción actuando sobre un componente no presenta sinergismo con otras acciones sobre el mismo factor o componente, este se denominará simple.
- **Sinergismo moderado (2):** cuando una acción actuando sobre un componente, presenta sinergismo moderado con otras acciones sobre el mismo factor o componente.
- **Muy Sinérgico (4):** cuando una acción actuando sobre un componente, presenta alto sinergismo con otras acciones sobre el mismo factor o componente.

- Acumulación (AC)

Da idea del incremento progresivo o no de la manifestación de la alteración sobre la o las variables socioambientales evaluadas considerando la acción continuada y reiterada que lo genera en el área. De acuerdo con esto el impacto puede ser simple o acumulativo.

- **Simple (1):** es el caso en que el efecto de la actividad o el impacto no produce efectos acumulativos.
- **Acumulativo (4):** es el caso en que, al prolongarse la acción generadora de un impacto sobre el tiempo, incrementa progresivamente su gravedad, ante la

Cra 9a # 34-35 B/Ospina Pérez - Montería, Córdoba. Tel. (4) 7890209 Cel.: 3022741677 – 3015502451
e-mail: sertet.sas@gmail.com

imposibilidad de que la variable afectada pueda recuperarse en la misma proporción que la acción se incrementa espaciotemporalmente.

- Efecto (EF)

Se refiere a la relación causa - efecto o la manifestación del efecto sobre una variable socioambiental como consecuencia de una actividad.

- **Indirecto (1):** se da cuando el impacto que se genera sobre una variable socioambiental es consecuencia de la interacción con otra variable, a su vez afectada por la actividad que se está ejecutando.
- **Directo (4):** se da cuando el impacto que se está evaluando es consecuencia de la actividad o acción que se está desarrollando.

- Periodicidad (PR)

Se refiere a la regularidad de manifestación del efecto, bien sea de manera continua (las acciones que lo producen permanecen constantes en el tiempo), o discontinua (las acciones que lo producen actúan de manera regular o intermitente), o irregular o esporádica en el tiempo. De acuerdo con esto, los impactos, según su periodicidad pueden ser:

- **Irregular y discontinuo (1):** son aquellos cuyo efecto o impacto, que a causa de una acción o actividad se manifiesta a través de alteraciones irregulares en su permanencia (Discontinuo) o aquellos cuyo efecto o impacto se manifiestan de forma imprevisible en el tiempo y cuyas alteraciones es necesario evaluarlas en función de la probabilidad de ocurrencia.
- **Periódico (2):** es aquel efecto o impacto que a causa de una acción o actividad se manifiesta con un modo de acción intermitente y continúa en el tiempo.
- **Continuo (4):** es aquel efecto o impacto que a causa de una acción o actividad se manifiesta a través de alteraciones regulares en su permanencia.

4.1.4. Importancia Del Impacto

La importancia de un impacto está determinada por la combinación de los criterios de calificación anteriormente descritos, de acuerdo con la fórmula matemática que representa

Cra 9a # 34-35 B/Ospina Pérez - Montería, Córdoba. Tel. (4) 7890209 Cel.: 3022741677 – 3015502451
e-mail: sertet.sas@gmail.com

la Ecuación 4-1. La importancia del impacto permite priorizar los impactos y así determinar las acciones de manejo ambiental requeridas.

La importancia del impacto o índice de incidencia se define como la ratio mediante el cual se mide cualitativamente el impacto ambiental, en función del grado de incidencia o intensidad de la alteración producida, como de la caracterización del efecto que responde a su vez a la serie de atributos de tipo cualitativo.

Ecuación 4-1. Importancia del Impacto

IMPORTANCIA (I) = +N (3IN + 2EX + MO + PE + RV + SI + AC + EF + PR + MC)

La importancia del impacto toma valores entre 13 y 100, con la siguiente clasificación para los impactos de carácter negativo y positivo:

Tabla 4-2. Clasificación de la Importancia del impacto

CARÁCTER	CLASIFICACIÓN	RANGO DE VALORACIÓN
Carácter Negativo (-)	IRRELEVANTE	Entre -13 a -24
	MODERADO	Entre -25 a -49
	SEVERO	Entre -50 a -75
	CRÍTICO	Entre -76 a -100
Carácter Positivo (+)	POCO IMPORTANTE	Entre 14 a 24
	IMPORTANTE	Entre 25 a 49
	MUY IMPORTANTE	>50

Fuente: (1). Conesa Fernández - Vítora, 2010.

4.1.5. Sistema De Calificación De Criterios

La Tabla 3 concreta la forma del sistema de calificación propuesto para la evaluación de los impactos. Para cada criterio de calificación existe una valoración que oscila entre 1 y 12, donde los valores se asignan según las características cuantitativas determinadas para cada uno de los impactos.

Cra 9a # 34-35 B/Ospina Pérez - Montería, Córdoba. Tel. (4) 7890209 Cel.: 3022741677 – 3015502451
e-mail: sertet.sas@gmail.com

Tabla 4-3. Calificación y valoración de los impactos

CRITERIO	CALIFICACIÓN	VALOR
NATURALEZA (N)	Positivo	1
	Negativo	-1
INTENSIDAD (IN) *	Baja	1
	Media	2
	Alta	4
	Muy Alta	8
	Total	12
EXTENSIÓN (EX)	Puntual	1
	Parcial	2
	Extenso	4
	Total	8
	Crítico	12
MOMENTO (MO)	Largo plazo (> 10 años)	1
	Medio plazo- (1 a 10 años)	2
	Corto plazo	3
	Inmediato (0)	4
	Crítico	12
PERSISTENCIA o DURACIÓN (PE)	Fugaz: el impacto persiste por menos de un (1) año.	1
	Temporal: si el impacto persiste entre 1 y 10 años	2
	Persistente: El impacto permanece durante 11 o 15 años.	3
	Permanente: Si la manifestación del impacto tiene una duración superior a 15 años.	4
REVERSIBILIDAD (RV)	La recuperación natural, sin medidas de manejo se pueden producir a Corto plazo (< 1 año)	1

Cra 9a # 34-35 B/Ospina Pérez - Montería, Córdoba. Tel. (4) 7890209 Cel.: 3022741677 – 3015502451
e-mail: sertet.sas@gmail.com

CRITERIO	CALIFICACIÓN	VALOR
	La recuperación natural, sin medidas de manejo se pueden producir a Medio plazo- (1 a 10 años)	2
	La recuperación natural, sin medidas de manejo se pueden producir a Largo plazo (entre 11 años y 15 años)	3
	Cuando el factor ambiental alterado no puede retornar, sin la intervención humana, a sus condiciones originales en un periodo mayor a 15 años.	4
SINERGIA (SI)	Sin sinergismo (simple)	1
	Sinérgico	2
	Muy sinérgico	4
ACUMULACIÓN-AC	Simple: cuando una acción no produce efectos acumulativos	1
	Acumulativo: Al prolongarse la acción generadora incrementa la gravedad del impacto	4
EFECTO-EF	Indirecto: su manifestación no es consecuencia directa de la acción.	1
	Directo: cuando el impacto que se está evaluando es el resultado o consecuencia principal de la actividad o acción que lo genera.	4
PERIODICIDAD-PR	Irregular y discontinuo: son variables, irregulares o imprevisibles en el tiempo	1
	Periódico. Es intermitente a lo largo del tiempo	2
	Continuo: permanece constante en el tiempo	4
RECUPERABILIDAD-MC	Recuperable de manera inmediata	1
	Corto Plazo (< 1 año)	2
	Medio plazo (1 a 10 años)	3

Cra 9a # 34-35 B/Ospina Pérez - Montería, Córdoba. Tel. (4) 7890209 Cel.: 3022741677 – 3015502451
e-mail: sertet.sas@gmail.com

CRITERIO	CALIFICACIÓN	VALOR
	Largo plazo (entre 11 y 15 años)	4
	Mitigable, sustituible y compensable	4
	Irrecuperable: el impacto no se puede recuperar ni mitigar con MMA	8
IMPORTANCIA I= +N (3IN+2EX+MO+PE+RV +RP+EF+PR+AC+SI)	**CARÁCTER NEGATIVO (-)**	
	IRRELEVANTE O COMPATIBLES	Entre -13 a -24
	MODERADO	Entre -25 a -49
	SEVERO	Entre -50 a -75
	CRÍTICO	Entre -76 a -100
	CARÁCTER POSITIVO (**)	
	POCO IMPORTANTE	Entre 14 a 24
	IMPORTANTE	Entre 25 a 49
	MUY IMPORTANTE	>50

(*): Cuando la acción causante del efecto, caso de la introducción de Medidas Correctoras, dé lugar a un efecto positivo, la Intensidad del impacto reflejará el grado de reconstrucción o restauración del factor, es decir el grado de mejora cualitativa de su calidad ambiental. La intensidad final del efecto sufrirá una disminución como consecuencia de la ejecución de las Medidas Correctoras.

(**): Aunque en la metodología de Conesa, solo se expresa el valor que toman los impactos positivos hasta un valor de importancia de +25, los cuales se denominan como Reducidos, para valores superiores se ha adoptado la denominación de importante y muy importante, para resaltar el efecto beneficioso de algunos impactos del Proyecto sobre los componentes ambientales.

Fuente: (1). Adaptado de Conesa Fernández - Vítora, 2010.

4.1.6. Evaluación de impactos escenario Sin Proyecto

Para identificar y valorar los impactos ambientales y por tanto su tendencia ambiental, es necesario analizar un escenario “sin proyecto” identificado y describiendo las actividades actuales en el área de intervención del proyecto.

A partir del trabajo de campo e investigaciones desarrolladas para la caracterización ambiental del proyecto, se definieron las principales actividades que actualmente vienen desarrollando la zona, y que son relevantes para la definición del estado actual en cada una

Cra 9a # 34-35 B/Ospina Pérez - Montería, Córdoba. Tel. (4) 7890209 Cel.: 3022741677 – 3015502451
e-mail: sertet.sas@gmail.com

de las dimensiones abiótica, biótica, socioeconómica y cultural y sus tendencias en el área del proyecto. A continuación, se describen las actividades:

4.1.6.1. Asentamientos humanos

Esta actividad incluye el funcionamiento de viviendas y demás actividades propias de zonas residenciales circundantes del barrio Costa de Oro, perteneciente a la comuna 5 del municipio de Montería. Esto incluye, parques recreativos, escuelas y establecimientos comerciales como ventas de alimentos, enseres y demás mercancías.

4.1.6.2. Actividades de uso institucional

En el entorno inmediato al predio donde se pretende desarrollar el proyecto se ubican las sedes institucionales del parque recreativo Tacasuan, el Hospital San Jerónimo de Montería, la Secretaría de Educación Municipal y la Defensoría del Pueblo de Montería; las cuales enmarcan sus actividades en una dinámica institucional diversa que combina actividades deportivas, recreativas, educativas, sociales y de atención en salud y derechos. Las sedes parque recreativo Tacasuan fomentan la práctica del deporte y la recreación a través de entrenamientos, competencias y programas de integración comunitaria. El Hospital San Jerónimo, como principal centro médico de la región, presta servicios de salud de alta complejidad, realiza campañas preventivas y es espacio de formación para estudiantes de ciencias de la salud. La Secretaría de Educación Municipal coordina la gestión educativa local, organiza capacitaciones y atiende trámites de usuarios, mientras que la Defensoría del Pueblo se enfoca en la protección de derechos humanos, ofreciendo orientación jurídica y mediación en conflictos. La cercanía de estas instituciones promueve un flujo constante de personas, consolidando un entorno activo y articulado que brinda servicios esenciales a la comunidad, soportado por una infraestructura vial y peatonal que facilita la conectividad y el acceso.

4.1.6.3. Circulación peatonal y vehicular sobre infraestructura vial

La circulación peatonal y vehicular se realiza principalmente sobre vías destapadas o con pavimentación parcial, con espacios compartidos debido a la falta de andenes. Los peatones conviven con motocicletas, bicicletas y motocarros, que son los medios de transporte predominantes, mientras que vehículos de mayor tamaño, como camiones,

Cra 9a # 34-35 B/Ospina Pérez - Montería, Córdoba. Tel. (4) 7890209 Cel.: 3022741677 – 3015502451
e-mail: sertet.sas@gmail.com

enfrentan dificultades por las condiciones de las vías. La infraestructura vial carece de mantenimiento adecuado y señalización, lo que genera problemas de movilidad, especialmente en temporada de lluvias. A pesar de estas limitaciones, cumple con las necesidades básicas, aunque requiere mejoras para una circulación más segura y eficiente.

En concordancia con lo anterior, en la siguiente tabla se presenta la matriz de importancia resultante de la identificación y evaluación de impactos en el escenario sin proyecto y en el "Anexo 1. Matriz de Evaluación de Impactos - Escenario Sin Proyecto" de la carpeta de Anexos del presente capítulo se presenta la matriz de causa efecto y la matriz de calificación de Impactos, en la cual se aplicó los criterios para realizar valoración de efectos ambientales (1).

Tabla 4-4. Matriz de Importancia en el Escenario Sin proyecto

COMPONENTE AMBIENTAL		ELEMENTO AMBIENTAL	ID IMPACTO	IMPACTO AMBIENTAL (PERCEPCIÓN DEL CAMBIO)	MATRIZ DE IMPORTANCIA		
					ACTIVIDADES		
					Asentamientos humanos	Actividades comerciales e industriales	Circulación peatonal y vehicular sobre infraestructura vial
					I	I	I
FÍSICO	Suelos	Características del suelo	SUE-1	Cambio en las propiedades fisicoquímicas y biológicas de los suelos			
			SUE-2	Activación y generación de procesos erosivos			
	Hidrología	Disponibilidad del recurso	HID-1	Cambio en la disponibilidad del recurso hídrico superficial			
		Características de las aguas superficiales	HID-2	Cambio en las características fisicoquímicas y bacteriológicas del agua superficial			
	Aire	Calidad del Aire	AIR-1	Cambio en la concentración de gases (Nox, Sox, CO) y de material particulado en el aire (PM10 - PST)	-24	-28	-28
BIÓTICO	Ecosistema Terrestre	Flora	ECOT-1	Pérdida de individuos de especies forestales	-27		
		Fauna	ECOT-2	Disminución de hábitat	-22		
			ECOT-3	Desplazamiento de fauna	-18	-21	-25
SOCIOECONÓMICO	Dimensión Económica	Actividades productivas	DECO-1	Cambio en la dinámica de empleo y el nivel de ingresos		23	24
	Dimensión Espacial	Servicios	DESP-1	Cambio en la oferta/demanda de bienes y servicios		23	17

Fuente: Equipo de trabajo, 2024.

Cra 9a # 34-35 B/Ospina Pérez - Montería, Córdoba. Tel. (4) 7890209 Cel.: 3022741677 – 3015502451
e-mail: sertet.sas@gmail.com

4.1.7. Evaluación de impactos Escenario con Proyecto

La identificación de los impactos en el escenario con proyecto considera elementos de lo presentado en el *Capítulo 2. Descripción del proyecto, Capítulo 3. Caracterización del área de influencia del proyecto* y el *Capítulo 4. Demanda, uso, aprovechamiento y/o afectación de los recursos naturales*, a partir de los cuales fueron establecidas las actividades impactantes para cada etapa del proyecto. La matriz de causa – efecto, calificación e importancia para los impactos presentados en el escenario con proyecto se relaciona en el Anexo 2. Matriz de Evaluación de Impactos - Escenario Con Proyecto, en la cual se aplicó los criterios para realizar valoración de efectos ambientales de la metodología de Vicente Conesa Fernández (1).

Cra 9a # 34-35 B/Ospina Pérez - Montería, Córdoba. Tel. (4) 7890209 Cel.: 3022741677 – 3015502451
e-mail: sertet.sas@gmail.com

Tabla 4-5. Matriz de Importancia en el Escenario con proyecto

COMPONENTE AMBIENTAL		ELEMENTO AMBIENTAL	ID IMPACTO	IMPACTO AMBIENTAL (PERCEPCIÓN DEL CAMBIO)	ACTIVIDADES											
					A. Actividades Preliminares		B. Movimiento de Tierras		C. Obras de Cimentación	D. Estructura del Edificio			E. Instalaciones Especiales			
					A.1. Preparación del terreno	A.2. Estudios y demarcaciones	B.1. Excavaciones	B.2. Rellenos	C.1. Construcción de cimentación	D.1. Montaje de la estructura principal	D.2. Mampostería y cerramientos	D.3. Cubiertas y techos	E.1. Sistemas eléctricos	E.2. Redes hidrosanitarias	E.3. Telecomunicaciones y conectividad	
					I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	
FÍSICO	SUELO	Características del suelo	SUE-1	Cambio en las propiedades fisicoquímicas y biológicas de los suelos			-25	-25	-17	-24	-24					
		Estabilidad	SUE-2	Generación de inestabilidad			-25	25	17							
			SUE-3	Generación de procesos erosivos												
		Uso actual y potencial	SUE-4	Cambio de uso de suelo			22	22								
		Perfiles	SUE-5	Disminución de la capa orgánica			-28	-28	-32							
	GEOLOGÍA	Disponibilidad del recurso	GEO-1	Agotamiento del recurso natural			-22	-22								
	AGUA	Características de las aguas superficiales	HID-1	Cambio en las características fisicoquímicas y bacteriológicas del agua superficial												
			HID-2	Disminución en la calidad del agua												
		Nivel freático	HID-3	Cambio en el nivel freático			-21	-21	-21							
		Red de drenaje	HID-4	Alteración del régimen sedimentológico												
	AIRE	Calidad del Aire	AIR-1	Cambio en la concentración de gases (CO, SOx, PCB) y de material particulado en el aire (PM10)			-20	-20	-19	-25	-25	-20	-20	-20	-19	
		Ruido	AIR-2	Cambio en los niveles de presión sonora			-21	-21	-24	-24	-24	-24	-24	-24	-21	
		Vibraciones	AIR-3	Afectación por vibraciones			-16	-16	-24	-19	-19	-37	-37	-37	-18	
	PAISAJE	Calidad visual	PAI-1	Afectación en la calidad perceptual del paisaje			-29	-29	-27	-47	-47	-31				
		Unidad de paisaje	PAI-2	Modificación en la morfología del paisaje												
BIÓTICO	ECOSISTEMAS	Flora	ECOT-1	Pérdida de individuos de especies forestales			-21	-21								
		Fauna	ECOT-2	Disminución de hábitat			-20	-20								
			ECOT-3	Desplazamiento de fauna			-18	-18	-19	-19	-19	-20				
SOCIOECONÓMICO	Dimensión Económica	Actividades productivas	DECO-1	Cambio en la dinámica de empleo y el nivel de ingresos	30	32	32	32	32	26	32	24	24	26	32	
	Dimensión Espacial	Servicios	DESP-1	Cambio en las condiciones de movilidad vial			-16	-16	-16	-16	-16	-16				
			DESP-2	Incremento de riesgo por accidentalidad			-16	-16	-16	-16	-16	-16	-16	-16	-16	
	Dimensión Político-Organizativa	Organización y clima social	DPOG-1	Generación y/o alteración de conflictos			-17	-17	-17	-17	-17	-17	-17	-17	-17	

Cra 9a # 34-35 B/Ospina Pérez - Montería, Córdoba. Tel. (4) 7890209 Cel.: 3022741677 – 3015502451
e-mail: sertet.sas@gmail.com

COMPONENTE AMBIENTAL		ELEMENTO AMBIENTAL	ID IMPACTO	IMPACTO AMBIENTAL (PERCEPCIÓN DEL CAMBIO)	ACTIVIDADES									
					E. Instalaciones Especiales		F. Espacios Complementarios			G. Acabados			H. Obras Exteriores	
					E.4. Sistemas de climatización	E.5. Sistemas de seguridad	F.1. Estacionamientos	F.2. Áreas comunes	F.3. Zonas verdes y recreativas	G.1. Interiores	G.2. Carpintería	G.3. Señalización	H.1. Accesos y circulación	H.2. Iluminación exterior
					I	I	I	I	I	I	I	I	I	
FÍSICO	SUELO	Características del suelo	SUE-1	Cambio en las propiedades fisicoquímicas y biológicas de los suelos			-22	-21	20					
		Estabilidad	SUE-2	Generación de inestabilidad					23					
			SUE-3	Generación de procesos erosivos										
		Uso actual y potencial	SUE-4	Cambio de uso de suelo										
		Perfiles	SUE-5	Disminución de la capa orgánica					27					
	GEOLOGÍA	Disponibilidad del recurso	GEO-1	Agotamiento del recurso natural										
	AGUA	Características de las aguas superficiales	HID-1	Cambio en las características fisicoquímicas y bacteriológicas del agua superficial										
			HID-2	Disminución en la calidad del agua										
		Nivel freático	HID-3	Cambio en el nivel freático										
		Red de drenaje	HID-4	Alteración del régimen sedimentológico										
	AIRE	Calidad del Aire	AIR-1	Cambio en la concentración de gases (CO, SOx, PCB) y de material particulado en el aire (PM10)	-20	-17	-19	-19		-19	-20	-19	-19	-20
		Ruido	AIR-2	Cambio en los niveles de presión sonora	-24	-17	-19	-21		-21	-24	-21	-21	-24
		Vibraciones	AIR-3	Afectación por vibraciones	-37	-17	-19	-21		-21	-37	-21	-21	-37
	PAISAJE	Calidad visual	PAI-1	Afectación en la calidad perceptual del paisaje			-19	-29	29					
		Unidad de paisaje	PAI-2	Modificación en la morfología del paisaje										
BIÓTICO	ECOSISTEMAS	Flora	ECOT-1	Pérdida de individuos de especies forestales					21					
		Fauna	ECOT-2	Disminución de hábitat										
			ECOT-3	Desplazamiento de fauna			-26	-21						
SOCIOECONÓMICO	Dimensión Económica	Actividades productivas	DECO-1	Cambio en la dinámica de empleo y el nivel de ingresos	31	23	26	32	32	32	32	32	32	32
	Dimensión Espacial	Servicios	DESP-1	Cambio en las condiciones de movilidad vial			-16	-16						
			DESP-2	Incremento de riesgo por accidentalidad	-16	-16	-16	-16		-16	-16	-16	-16	-16
	Dimensión Político-Organizativa	Organización y clima social	DPOG-1	Generación y/o alteración de conflictos	-17	-17	-17	-17		-17	-17	-17	-17	-17

Fuente: Equipo de trabajo, 2024.

Cra 9a # 34-35 B/Ospina Pérez - Montería, Córdoba. Tel. (4) 7890209 Cel.: 3022741677 – 3015502451
e-mail: sertet.sas@gmail.com

4.2. DESCRIPCIÓN GENERAL DE IMPACTOS

A continuación, se presenta la descripción de los impactos ambientales identificados en los medios físico, biótico y socioeconómico en el escenario sin proyecto y escenario con proyecto.

4.2.1. Descripción de impactos ambientales del proyecto

4.2.1.1. Suelo

I. Cambio en las propiedades fisicoquímicas y biológicas de los suelos

Tabla 4-6. Cambio en las propiedades fisicoquímicas y biológicas de los suelos

SUELOS		
CAMBIO EN LAS PROPIEDADES FISICOQUÍMICAS Y BIOLÓGICAS DE LOS SUELOS		
Situación futura (Con proyecto)		
VALORACIÓN RELATIVA DEL IMPACTO		
ETAPA	**ACTIVIDAD**	**IMPORTANCIA**
B. Movimiento de Tierras	B.1. Excavaciones	-25
	B.2. Rellenos	-25
C. Obras de Cimentación	C.1. Construcción de cimentación	-17
D. Estructura del Edificio	D.1. Montaje de la estructura principal	-24
	D.2. Mampostería y cerramientos	-24
F. Espacios Complementarios	F.1. Estacionamientos	-22
	F.2. Áreas comunes	-21
	F.3. Zonas verdes y recreativas	20
COMO IMPACTA EL AMBIENTE		
Situación futura (Con proyecto)		
El desarrollo de proyectos de construcción como el descrito puede tener múltiples impactos negativos sobre el componente suelo, especialmente en las propiedades fisicoquímicas y biológicas de este. Las actividades de excavación y relleno, por ejemplo, pueden alterar la estructura del suelo, compactándolo y cambiando su permeabilidad y porosidad, lo que afecta la capacidad del suelo para almacenar y filtrar agua, además de modificar su composición química por la posible introducción de materiales ajenos al sitio. Durante la construcción de la cimentación y el montaje de la estructura principal, el aumento de la carga sobre el suelo puede llevar a una mayor compactación y alteración del perfil del suelo, afectando su fauna y flora microbiana, esencial para la sostenibilidad de los ecosistemas terrestres. La construcción de mampostería y cerramientos, así como el desarrollo de infraestructura para estacionamientos, áreas comunes, y zonas verdes y recreativas, pueden contribuir a la impermeabilización de grandes extensiones de suelo, reduciendo la infiltración de agua y alterando el ciclo hidrológico local. Esta impermeabilización también puede provocar un aumento en la escorrentía superficial, lo que potencialmente conduce a la erosión y el transporte de contaminantes. Además, la alteración de las características originales del suelo puede impactar negativamente en su fertilidad y en su capacidad para sostener vegetación, afectando así su función ecológica y su capacidad para apoyar la biodiversidad local.		

Cra 9a # 34-35 B/Ospina Pérez - Montería, Córdoba. Tel. (4) 7890209 Cel.: 3022741677 – 3015502451
e-mail: sertet.sas@gmail.com

II. Generación de inestabilidad

Tabla 4-7. Generación de inestabilidad

SUELOS		
GENERACIÓN DE INESTABILIDAD		
Situación futura (Con proyecto)		
VALORACIÓN RELATIVA DEL IMPACTO		
ETAPA	**ACTIVIDAD**	**IMPORTANCIA**
B. Movimiento de Tierras	B.1. Excavaciones	-25
	B.2. Rellenos	25
C. Obras de Cimentación	C.1. Construcción de cimentación	17
F. Espacios Complementarios	F.3. Zonas verdes y recreativas	23
COMO IMPACTA EL AMBIENTE		
Situación futura (Con proyecto)		
Las actividades de excavación y relleno en proyectos de construcción pueden generar significativos impactos negativos sobre la estabilidad del suelo. Las excavaciones alteran el equilibrio natural del terreno, removiendo soporte de áreas que pueden ser susceptibles a deslizamientos o hundimientos, especialmente en terrenos con pendientes o suelos previamente saturados de agua. Esto puede llevar a la inestabilidad del terreno circundante y aumentar el riesgo de colapsos. Por otro lado, los rellenos, si no se realizan con técnicas y materiales adecuados, pueden ser fuentes de problemas similares, ya que el peso añadido sobre suelos posiblemente no consolidados puede provocar asentamientos diferenciales, compactación no uniforme y desplazamiento de tierras. Estas actividades, al modificar la estructura original y la capacidad de carga del suelo, pueden conducir a fenómenos de erosión y licuefacción bajo ciertas condiciones sísmicas o climáticas, comprometiendo la estabilidad del suelo y la infraestructura sobre y alrededor de este. Por otro lado, la construcción de cimentaciones y la creación de zonas verdes y recreativas pueden generar impactos positivos sobre la estabilidad del suelo en un proyecto de construcción. La construcción de cimentaciones profundas, cuando se realiza adecuadamente, puede ayudar a estabilizar suelos que anteriormente eran inestables al redistribuir las cargas de las estructuras a profundidades donde el suelo es más capaz de soportarlas. Este proceso puede contribuir a reducir el riesgo de asentamientos y deslizamientos, mejorando la integridad estructural del terreno. Por otro lado, la implementación de zonas verdes y recreativas contribuye positivamente al componente suelo mediante la reintroducción de vegetación, que no solo embellece el entorno sino que también ayuda a estabilizar el suelo a través de las raíces de las plantas. Estas raíces ayudan a consolidar el suelo y mejorar su estructura, facilitando la infiltración de agua y reduciendo la erosión superficial. Además, las áreas verdes pueden ayudar a restaurar la función ecológica del suelo, mejorando su calidad y contribuyendo a un entorno más sostenible y estable.		

III. Cambios del uso del suelo

Tabla 4-8. Cambio de uso de suelo

SUELOS		
CAMBIO DE USO DE SUELO		
Situación futura (Con proyecto)		
VALORACIÓN RELATIVA DEL IMPACTO		
ETAPA	**ACTIVIDAD**	**IMPORTANCIA**
B. Movimiento de Tierras	B.1. Excavaciones	22
	B.2. Rellenos	22
COMO IMPACTA EL AMBIENTE		
Situación futura (Con proyecto)		

Cra 9a # 34-35 B/Ospina Pérez - Montería, Córdoba. Tel. (4) 7890209 Cel.: 3022741677 – 3015502451
e-mail: sertet.sas@gmail.com

El cambio de uso del suelo a través de actividades de excavación y relleno puede tener impactos positivos significativos si se manejan estratégicamente dentro de un proyecto de construcción. Las excavaciones y rellenos, cuando se planifican y ejecutan correctamente, permiten la adaptación del terreno a nuevos usos que pueden ser más beneficiosos desde una perspectiva de desarrollo urbano o comunitario. Por ejemplo, al transformar un área previamente subutilizada o degradada en un sitio adecuado para la construcción, se pueden crear espacios para viviendas, instalaciones comerciales o áreas recreativas, contribuyendo al desarrollo económico y social de la zona. Además, estos procesos pueden ser oportunidades para mejorar la calidad del suelo mediante la incorporación de materiales que mejoren sus características, como la permeabilidad y la nutrición, especialmente si los rellenos incluyen materia orgánica o suelos de mejor calidad.

IV. Disminución de la capa orgánica

Tabla 4-9. Disminución de la capa orgánica

SUELOS		
DISMINUCIÓN DE LA CAPA ORGÁNICA		
Situación futura (Con proyecto)		
VALORACIÓN RELATIVA DEL IMPACTO		
ETAPA	**ACTIVIDAD**	**IMPORTANCIA**
B. Movimiento de Tierras	B.1. Excavaciones	-28
	B.2. Rellenos	-28
C. Obras de Cimentación	C.1. Construcción de cimentación	-32
F. Espacios Complementarios	F.3. Zonas verdes y recreativas	27
COMO IMPACTA EL AMBIENTE		
Situación futura (Con proyecto)		
Las actividades de excavación, relleno y construcción de cimentaciones en proyectos de construcción pueden provocar impactos negativos significativos sobre la capa orgánica del suelo. La excavación suele remover las capas superiores del suelo, donde se concentra la mayoría de la materia orgánica, eliminando así el hábitat esencial para numerosos microorganismos y la flora del suelo, además de reducir la capacidad del suelo para retener agua y nutrientes. Los rellenos, al aportar material que a menudo carece de la riqueza orgánica del suelo original, pueden diluir la calidad del suelo restante, disminuyendo su fertilidad y afectando su estructura. Además, la construcción de cimentaciones implica compactar el suelo y a menudo sellar áreas con concreto u otros materiales impermeables, lo que impide la regeneración natural de la capa orgánica y afecta la capacidad del suelo para soportar vegetación futura. Estos cambios no solo afectan la calidad del suelo en el sitio de construcción, sino que también pueden tener efectos a largo plazo en la salud ecológica y la sostenibilidad del entorno. Por otro lado, la creación de zonas verdes y recreativas en proyectos de desarrollo puede ofrecer impactos positivos significativos, especialmente en el contexto de la disminución de la capa orgánica del suelo. Aunque inicialmente, las actividades constructivas pueden reducir la capa orgánica, la posterior introducción de zonas verdes permite la rehabilitación de esta capa. Plantar vegetación en estas áreas ayuda a restablecer la materia orgánica a través de la caída de hojas, ramas y otros desechos orgánicos que se descomponen y enriquecen el suelo. Además, las raíces de las plantas ayudan a estructurar el suelo y aumentar su capacidad para retener agua y nutrientes, mejorando así su fertilidad. Este proceso no solo recupera la calidad del suelo perdida durante la fase de construcción, sino que también fomenta la biodiversidad, proporciona hábitats para diversas especies y mejora la estética del paisaje urbano, contribuyendo a la creación de un ambiente más saludable y sostenible para la comunidad.		

Cra 9a # 34-35 B/Ospina Pérez - Montería, Córdoba. Tel. (4) 7890209 Cel.: 3022741677 – 3015502451
e-mail: sertet.sas@gmail.com

4.2.1.2 Geología

I. Agotamiento del recurso natural

Tabla 4-10. Agotamiento del recurso natural

GEOLOGÍA		
AGOTAMIENTO DEL RECURSO NATURAL		
Situación futura (Con proyecto)		
VALORACIÓN RELATIVA DEL IMPACTO		
ETAPA	**ACTIVIDAD**	**IMPORTANCIA**
B. Movimiento de Tierras	B.1. Excavaciones	-22
	B.2. Rellenos	-22
COMO IMPACTA EL AMBIENTE		
Situación futura (Con proyecto)		
Las actividades de excavación y relleno en proyectos de construcción pueden tener impactos negativos significativos en el componente geológico, particularmente en lo que se refiere al agotamiento de recursos naturales. La excavación implica la extracción de materiales geológicos, como arena, grava y arcilla, que son recursos no renovables y cuya extracción desmedida puede llevar a un agotamiento localizado de estos materiales esenciales. Esta extracción no solo disminuye la disponibilidad de recursos para futuros proyectos, sino que también puede alterar el paisaje natural y los ecosistemas dependientes de estos geosistemas. Por otro lado, los rellenos a menudo requieren grandes cantidades de estos mismos materiales, incrementando la demanda y presión sobre estos recursos. Además, el transporte y la manipulación de estos materiales durante las fases de excavación y relleno pueden causar contaminación por polvo y partículas, afectando la calidad del aire y la salud de los ecosistemas y comunidades locales. En conjunto, estas actividades pueden llevar a un ciclo insostenible de extracción y consumo que compromete la integridad geológica y la sostenibilidad ambiental de la región.		

4.2.1.3. Agua

I. Cambio en el nivel freático

Tabla 4-11. Cambio en el nivel freático

AGUA		
CAMBIO EN EL NIVEL FREATICO		
Situación futura (Con proyecto)		
VALORACIÓN RELATIVA DEL IMPACTO		
ETAPA	**ACTIVIDAD**	**IMPORTANCIA**
B. Movimiento de Tierras	B.1. Excavaciones	-21
	B.2. Rellenos	-21
C. Obras de Cimentación	C.1. Construcción de cimentación	-21
COMO IMPACTA EL AMBIENTE		
Situación futura (Con proyecto)		
Las actividades de excavación, relleno y construcción de cimentaciones en proyectos de construcción pueden generar impactos negativos significativos sobre el componente agua, específicamente en lo que respecta al cambio en el nivel freático. La excavación profunda puede alterar los flujos subterráneos y reducir el nivel del agua freática, lo que a su vez puede afectar la disponibilidad de agua para ecosistemas y comunidades locales. Esto puede provocar el secado de pozos y fuentes de agua cercanas, impactando negativamente la agricultura y la biodiversidad que dependen de estos recursos hídricos. Adicionalmente, los rellenos pueden actuar como una barrera impermeable que impide la recarga natural del acuífero, reduciendo aún más los niveles de agua subterránea. La construcción de cimentaciones también puede requerir el desvío o bombeo de aguas subterráneas para mantener secas las áreas de trabajo, perturbando aún más el equilibrio natural del		

Cra 9a # 34-35 B/Ospina Pérez - Montería, Córdoba. Tel. (4) 7890209 Cel.: 3022741677 – 3015502451
e-mail: sertet.sas@gmail.com

AGUA		
CAMBIO EN EL NIVEL FREATICO		
Situación futura (Con proyecto)		
VALORACIÓN RELATIVA DEL IMPACTO		
ETAPA	ACTIVIDAD	IMPORTANCIA
acuífero. Estos cambios no solo afectan la disponibilidad de agua a corto plazo, sino que también pueden tener consecuencias a largo plazo en la estabilidad de los suelos y la sostenibilidad de los ecosistemas acuáticos y terrestres en la zona.		

4.2.1.4 Aire

I. Cambio en la concentración de gases (Nox, Sox, CO) y de material particulado en el aire (PM10 - PST)

Tabla 4-12. Cambio en la concentración de gases (Nox, Sox, CO) y de material particulado en el aire (PM10 - PST)

AIRE				
CAMBIO EN LA CONCENTRACIÓN DE GASES (COx, SOx, NOx, entre otros) Y DE MATERIAL PARTICULADO EN EL AIRE (PM10)				
Situación Actual (Sin proyecto)		Situación futura (Con proyecto)		
VALORACIÓN RELATIVA DEL IMPACTO				
ACTIVIDAD	IMPORTANCIA	ETAPA	ACTIVIDAD	IMPORTANCIA
Asentamientos humanos	-24	B. Movimiento de Tierras	B.1. Excavaciones	-20
			B.2. Rellenos	-20
		C. Obras de Cimentación	C.1. Construcción de cimentación	-19
Actividades de uso institucional	-28	D. Estructura del Edificio	D.1. Montaje de la estructura principal	-25
Circulación peatonal y vehicular sobre infraestructura vial	-28		D.2. Mampostería y cerramientos	-25
			D.3. Cubiertas y techos	-20
		E. Instalaciones Especiales	E.1. Sistemas eléctricos	-20
			E.2. Redes hidrosanitarias	-20
			E.3. Telecomunicaciones y conectividad	-19
			E.4. Sistemas de climatización	-20
			E.5. Sistemas de seguridad	-17
		F. Espacios Complementarios	F.1. Estacionamientos	-19
			F.2. Áreas comunes	-19
		G. Acabados	G.1. Interiores	-19
			G.2. Carpintería	-20
			G.3. Señalización	-19
		H. Obras Exteriores	H.1. Accesos y circulación	-19
			H.2. Iluminación exterior	-20
COMO IMPACTA EL AMBIENTE				
Situación Actual (Sin proyecto)		Situación futura (Con proyecto)		

Cra 9a # 34-35 B/Ospina Pérez - Montería, Córdoba. Tel. (4) 7890209 Cel.: 3022741677 – 3015502451
e-mail: sertet.sas@gmail.com

AIRE	
CAMBIO EN LA CONCENTRACIÓN DE GASES (COx, SOx, NOx, entre otros) Y DE MATERIAL PARTICULADO EN EL AIRE (PM10)	
Situación Actual (Sin proyecto)	**Situación futura (Con proyecto)**
Las actividades sin proyecto, como los asentamientos humanos, las Actividades de uso institucional, y la circulación peatonal y vehicular sobre infraestructura vial, influyen negativamente en la generación de cambios en la concentración de gases contaminantes (COx, SOx, NOx) y de material particulado (PM10) en el aire. Los asentamientos humanos, al expandirse sin planificación adecuada, incrementan la quema de residuos sólidos, el uso de combustibles para cocinar y las emisiones generadas por sistemas de transporte informal, contribuyendo a la contaminación atmosférica. Las Actividades de uso institucional, particularmente en áreas urbanas y rurales sin control ambiental, suelen utilizar maquinaria y procesos que liberan gases tóxicos y partículas al ambiente. Por último, la circulación peatonal y vehicular sobre vías deterioradas o no pavimentadas incrementa la suspensión de partículas de polvo (PM10), mientras que los vehículos, en su mayoría obsoletos o sin control de emisiones, generan gases contaminantes derivados de la combustión de combustibles fósiles. Estas actividades, combinadas, deterioran la calidad del aire, afectando la salud pública y los ecosistemas circundantes.	Las actividades involucradas en un proyecto de construcción extenso, como el descrito, pueden resultar en una considerable alteración de la calidad del aire debido a la emisión de gases y material particulado. Las excavaciones y rellenos, típicamente generan una gran cantidad de polvo (PM10 y PST) que puede dispersarse por el aire y afectar las áreas circundantes. Durante la construcción de cimentaciones y el montaje de estructuras principales, así como en la instalación de mampostería, cerramientos, cubiertas y techos, se utilizan maquinarias pesadas que emiten NOx, SOx y CO. Las actividades asociadas con los sistemas eléctricos, redes hidrosanitarias, telecomunicaciones y climatización, aunque menos visibles en términos de emisiones directas, contribuyen al uso de energía y la posible generación de estos gases a través del consumo eléctrico y la operación de equipos. Adicionalmente, la carpintería y otros trabajos interiores pueden liberar compuestos orgánicos volátiles y otros aerosoles. La implementación de estacionamientos y la iluminación exterior no solo incrementan la concentración de CO por el tráfico vehicular, sino también de NOx y SOx, exacerbando la formación de smog y afectando la salud respiratoria de los residentes locales. Estos impactos subrayan la necesidad de adoptar prácticas de construcción sostenible y mitigación eficaz para proteger la calidad del aire.

II. Cambio en el nivel de presión sonora

Tabla 4-13. Cambio en el nivel de presión sonora

AIRE		
CAMBIO EN EL NIVEL DE PRESIÓN SONORA		
Situación futura (Con proyecto)		
VALORACIÓN RELATIVA DEL IMPACTO		
ETAPA	**ACTIVIDAD**	**IMPORTANCIA**
B. Movimiento de Tierras	B.1. Excavaciones	-21
	B.2. Rellenos	-21
C. Obras de Cimentación	C.1. Construcción de cimentación	-24
D. Estructura del Edificio	D.1. Montaje de la estructura principal	-24
	D.2. Mampostería y cerramientos	-24
	D.3. Cubiertas y techos	-24
E. Instalaciones Especiales	E.1. Sistemas eléctricos	-24
	E.2. Redes hidrosanitarias	-24
	E.3. Telecomunicaciones y conectividad	-21
	E.4. Sistemas de climatización	-24
	E.5. Sistemas de seguridad	-17
F. Espacios Complementarios	F.1. Estacionamientos	-19
	F.2. Áreas comunes	-21
G. Acabados	G.1. Interiores	-21
	G.2. Carpintería	-24
	G.3. Señalización	-21
H. Obras Exteriores	H.1. Accesos y circulación	-21
	H.2. Iluminación exterior	-24

Cra 9a # 34-35 B/Ospina Pérez - Montería, Córdoba. Tel. (4) 7890209 Cel.: 3022741677 – 3015502451
e-mail: sertet.sas@gmail.com

AIRE		
CAMBIO EN EL NIVEL DE PRESIÓN SONORA		
Situación futura (Con proyecto)		
VALORACIÓN RELATIVA DEL IMPACTO		
ETAPA	ACTIVIDAD	IMPORTANCIA
COMO IMPACTA EL AMBIENTE		
Situación futura (Con proyecto)		
Las fases de excavación y relleno, junto con la construcción de cimentaciones y el montaje de estructuras principales, son particularmente ruidosas debido al uso de maquinaria pesada y equipos de construcción que generan altos decibelios. La mampostería, los cerramientos, y la instalación de cubiertas y techos también contribuyen sustancialmente al ruido ambiental. Además, las actividades de instalación de sistemas eléctricos, redes hidrosanitarias, y sistemas de climatización, aunque menos intensas en ruido, siguen añadiendo a la carga sonora general del sitio. Los estacionamientos y las áreas comunes, especialmente durante su uso pico, generan ruido de tráfico y actividades humanas, mientras que los procesos de carpintería y otros trabajos interiores pueden involucrar herramientas y máquinas que producen niveles considerables de ruido. Por último, los accesos y la circulación vehicular, junto con la iluminación exterior durante las horas nocturnas, pueden alterar la tranquilidad de las áreas circundantes, aumentando la presión sonora y potencialmente afectando la salud y el bienestar de las comunidades locales. Este conjunto de actividades requiere de medidas de mitigación efectivas para controlar y reducir el impacto sonoro en las fases de construcción y operación.		

III. Afectación por vibraciones

Tabla 4-14. Afectación por Vibraciones

AIRE		
AFECTACIÓN POR VIBRACIONES		
Situación futura (Con proyecto)		
VALORACIÓN RELATIVA DEL IMPACTO		
ETAPA	ACTIVIDAD	IMPORTANCIA
B. Movimiento de Tierras	B.1. Excavaciones	-16
	B.2. Rellenos	-16
C. Obras de Cimentación	C.1. Construcción de cimentación	-24
D. Estructura del Edificio	D.1. Montaje de la estructura principal	-19
	D.2. Mampostería y cerramientos	-19
	D.3. Cubiertas y techos	-37
E. Instalaciones Especiales	E.1. Sistemas eléctricos	-37
	E.2. Redes hidrosanitarias	-37
	E.3. Telecomunicaciones y conectividad	-18
	E.4. Sistemas de climatización	-37
	E.5. Sistemas de seguridad	-17
F. Espacios Complementarios	F.1. Estacionamientos	-19
	F.2. Áreas comunes	-21
G. Acabados	G.1. Interiores	-21
	G.2. Carpintería	-37
	G.3. Señalización	-21
H. Obras Exteriores	H.1. Accesos y circulación	-21
	H.2. Iluminación exterior	-37
COMO IMPACTA EL AMBIENTE		
Situación futura (Con proyecto)		
Las excavaciones y rellenos, necesarios para preparar el terreno, involucran el uso de maquinaria pesada que genera vibraciones que pueden propagarse a través del suelo y el aire, afectando estructuras adyacentes y la calidad de vida de las comunidades cercanas. La construcción de cimentaciones y el montaje de estructuras principales intensifican estas vibraciones, dado el tamaño y la naturaleza de los equipos utilizados. Las actividades de mampostería y cerramientos, así		

Cra 9a # 34-35 B/Ospina Pérez - Montería, Córdoba. Tel. (4) 7890209 Cel.: 3022741677 – 3015502451
e-mail: sertet.sas@gmail.com

AIRE		
AFECTACIÓN POR VIBRACIONES		
Situación futura (Con proyecto)		
VALORACIÓN RELATIVA DEL IMPACTO		
ETAPA	**ACTIVIDAD**	**IMPORTANCIA**
como la instalación de cubiertas y techos, aunque menos intensas, continúan contribuyendo a las vibraciones ambientales. La implementación de sistemas eléctricos, hidrosanitarios, de climatización y de seguridad, así como los trabajos de carpintería y señalización, aunque generalmente menos disruptivos, aún pueden añadir a la carga vibracional durante periodos de uso intensivo de herramientas y maquinaria. Adicionalmente, el tráfico vehicular en estacionamientos y áreas comunes, junto con la circulación en accesos, puede mantener un nivel constante de vibraciones, especialmente en zonas urbanas densas. Estas vibraciones no solo son un problema de incomodidad; también pueden afectar la integridad estructural de los edificios y tienen el potencial de causar daños a largo plazo si no se controlan adecuadamente.		

4.2.1.5 Paisaje

I. Afectación de la calidad perceptual del paisaje

Tabla 4-15. Afectación de la calidad perceptual del paisaje

PAISAJE		
AFECTACIÓN DE LA CALIDAD PERCEPTIAL DEL PASIAJE		
Situación futura (Con proyecto)		
VALORACIÓN RELATIVA DEL IMPACTO		
ETAPA	**ACTIVIDAD**	**IMPORTANCIA**
B. Movimiento de Tierras	B.1. Excavaciones	-29
	B.2. Rellenos	-29
C. Obras de Cimentación	C.1. Construcción de cimentación	-27
D. Estructura del Edificio	D.1. Montaje de la estructura principal	-47
	D.2. Mampostería y cerramientos	-47
	D.3. Cubiertas y techos	-31
F. Espacios Complementarios	F.1. Estacionamientos	-19
	F.2. Áreas comunes	-29
	F.3. Zonas verdes y recreativas	29
COMO IMPACTA EL AMBIENTE		
Situación futura (Con proyecto)		
Las actividades de construcción mencionadas, como excavaciones, rellenos, construcción de cimentación, montaje de la estructura principal, mampostería y cerramientos, instalación de cubiertas y techos, así como el desarrollo de estacionamientos y áreas comunes, pueden impactar negativamente la calidad perceptual del paisaje. Estas intervenciones alteran de manera significativa la morfología y estética preexistente del terreno, generando cambios drásticos en la visualidad del paisaje. Las excavaciones y los rellenos modifican el relieve natural, lo cual puede desentonar con el paisaje circundante y alterar la percepción visual del área. La construcción de estructuras altas o extensas y el uso de materiales que no armonizan con el entorno pueden resultar en un contraste abrupto que afecta la continuidad y el carácter visual del lugar. Además, la creación de grandes áreas pavimentadas para estacionamientos y espacios comunes a menudo implica la eliminación de vegetación, lo que reduce elementos naturales claves para la belleza y diversidad del paisaje. Estos cambios pueden disminuir el valor estético y funcional del entorno, impactando no solo en la biodiversidad local sino también en la experiencia y bienestar de las comunidades que interactúan con estos espacios. Por otro lado, la incorporación de zonas verdes y áreas recreativas en proyectos de construcción puede generar impactos positivos significativos en la calidad perceptual del paisaje. Estas áreas proporcionan un valioso aporte estético y visual al entorno, mejorando la percepción del paisaje mediante la adición de elementos naturales y espacios de esparcimiento que enriquecen la experiencia visual y sensorial de los residentes. La vegetación no solo embellece el área, sino que también ofrece beneficios como la mejora de la calidad del aire, la reducción del ruido y la creación de hábitats para diversas especies.		

Cra 9a # 34-35 B/Ospina Pérez - Montería, Córdoba. Tel. (4) 7890209 Cel.: 3022741677 – 3015502451
e-mail: sertet.sas@gmail.com

PAISAJE		
AFECTACIÓN DE LA CALIDAD PERCEPTIAL DEL PASIAJE		
Situación futura (Con proyecto)		
VALORACIÓN RELATIVA DEL IMPACTO		
ETAPA	**ACTIVIDAD**	**IMPORTANCIA**
Además, las zonas verdes y recreativas fomentan la interacción social y el bienestar psicológico, contribuyendo al sentido de comunidad y pertenencia entre los habitantes. La planificación cuidadosa de estas áreas puede transformar espacios antes subutilizados en lugares vibrantes y atractivos, integrando el desarrollo urbano con el respeto por el entorno natural y potenciando la cohesión entre la infraestructura construida y el paisaje natural.		

4.2.1.6 Ecosistemas

I. Pérdida de individuos de especies forestales

Tabla 4-16. Pérdida de individuos de especie forestal

ECOSISTEMAS				
PÉRDIDA DE INDIVIDUOS DE ESPECIES FORESTALES				
Situación Actual (Sin proyecto)		Situación futura (Con proyecto)		
VALORACIÓN RELATIVA DEL IMPACTO				
ACTIVIDAD	**IMPORTANCIA**	**ETAPA**	**ACTIVIDAD**	**IMPORTANCIA**
Asentamientos humanos	-27	B. Movimiento de Tierras	B.1. Excavaciones	-21
			B.2. Rellenos	-21
		F. Espacios Complementarios	F.3. Zonas verdes y recreativas	21
COMO IMPACTA EL AMBIENTE				
Situación Actual (Sin proyecto)		Situación futura (Con proyecto)		
Los asentamientos humanos sin planificación adecuada influyen negativamente en la pérdida de individuos de especies forestales al requerir la eliminación de cobertura vegetal para la construcción de viviendas, caminos y otras infraestructuras básicas. Este proceso implica la tala directa de árboles y arbustos, alterando significativamente los ecosistemas locales. Además, la expansión de estas áreas suele implicar el uso intensivo del suelo para actividades como agricultura, pastoreo o extracción de leña, lo que impide la regeneración natural de las especies forestales. La pérdida de estos individuos no solo disminuye la biodiversidad, sino que también afecta servicios ecosistémicos clave, como la protección del suelo, la regulación del clima y el hábitat para la fauna, generando impactos ambientales y ecológicos de largo plazo.		Las actividades de excavación y relleno en proyectos de construcción pueden tener un impacto severamente negativo en los ecosistemas, particularmente en la pérdida de individuos de especies forestales. Las excavaciones implican la remoción de capas superficiales del suelo, lo cual a menudo incluye la eliminación de vegetación existente, afectando directamente a los árboles y otras especies forestales que se encuentran en el área de trabajo. Este proceso no solo resulta en la pérdida inmediata de individuos, sino que también puede perturbar la estructura del suelo y afectar negativamente la capacidad de regeneración natural del bosque. Por otro lado, los rellenos pueden alterar el perfil del suelo y modificar las condiciones de drenaje, lo que puede llevar a condiciones menos favorables para el crecimiento de especies forestales nativas y la supervivencia de la fauna asociada. Estos cambios en el hábitat pueden disminuir la biodiversidad y alterar los ecosistemas locales, lo que tiene consecuencias duraderas en la conservación de la flora y fauna y en la funcionalidad ecológica de la región. Por otro lado, la creación de zonas verdes y áreas recreativas dentro de proyectos de desarrollo puede tener impactos positivos en los ecosistemas, incluso en el contexto de la pérdida previa de individuos de especies forestales. Estas áreas, al reintroducir vegetación y crear espacios destinados al esparcimiento natural, pueden facilitar la recuperación de la		

Cra 9a # 34-35 B/Ospina Pérez - Montería, Córdoba. Tel. (4) 7890209 Cel.: 3022741677 – 3015502451
e-mail: sertet.sas@gmail.com

ECOSISTEMAS	
PÉRDIDA DE INDIVIDUOS DE ESPECIES FORESTALES	
Situación Actual (Sin proyecto)	**Situación futura (Con proyecto)**
	biodiversidad local. Plantar árboles y otras especies vegetales en estas zonas no solo compensa la pérdida de especímenes durante las fases de construcción, sino que también ayuda a restaurar el hábitat para la fauna local, aumentando la cobertura vegetal y proporcionando refugio y recursos alimenticios para diversas especies. Además, las zonas verdes actúan como corredores biológicos que mejoran la conectividad ecológica entre áreas urbanas y naturales, permitiendo el movimiento y la dispersión de especies a través del paisaje modificado. Así, estas áreas pueden desempeñar un papel crucial en la mitigación de los impactos negativos de la urbanización, mejorando la estructura y función de los ecosistemas locales y promoviendo un entorno más saludable y sostenible.

II. Disminución de hábitat

Tabla 4-17. Diminución del hábitat

ECOSISTEMAS				
DISMINUCIÓN DE HÁBITAT				
Situación Actual (Sin proyecto)		**Situación futura (Con proyecto)**		
VALORACIÓN RELATIVA DEL IMPACTO				
ACTIVIDAD	**IMPORTANCIA**	**ETAPA**	**ACTIVIDAD**	**IMPORTANCIA**
Asentamientos humanos	-22	B. Movimiento de Tierras	B.1. Excavaciones	-20
			B.2. Rellenos	-20
COMO IMPACTA EL AMBIENTE				
Situación Actual (Sin proyecto)		**Situación futura (Con proyecto)**		
Los asentamientos humanos sin planificación adecuada impactan negativamente al disminuir el hábitat de las especies al ocupar áreas naturales que sirven como refugio para la flora y fauna local. La expansión descontrolada de estas zonas conlleva deforestación, pérdida de cobertura vegetal y fragmentación de ecosistemas, reduciendo significativamente los espacios disponibles para las especies. Además, las actividades asociadas, como la agricultura, la ganadería y la extracción de recursos, degradan aún más los entornos naturales, afectando la disponibilidad de alimento, agua y refugio necesarios para la fauna. Esto limita la capacidad de las especies para sobrevivir y reproducirse, generando desequilibrios ecológicos que pueden provocar la desaparición de poblaciones locales y la pérdida de biodiversidad.		Las actividades de excavación y relleno en proyectos de construcción pueden generar impactos negativos significativos en los ecosistemas, particularmente en la disminución del hábitat. Las excavaciones implican la remoción de suelo y vegetación, lo que conduce a la destrucción directa de áreas que sirven como refugio, lugar de alimentación y reproducción para numerosas especies. Esta pérdida de hábitat puede fragmentar ecosistemas previamente continuos, reduciendo la conectividad entre ellos y dificultando el movimiento y la supervivencia de la fauna local. Por otro lado, los rellenos alteran el terreno natural, cambiando su topografía y afectando las condiciones del suelo y la disponibilidad de recursos hídricos esenciales para las especies vegetales y animales. Estas alteraciones pueden resultar en la pérdida de microhábitats clave y en un cambio en la composición de las comunidades ecológicas, favoreciendo especies oportunistas en detrimento de las nativas. La disminución del hábitat no solo reduce la biodiversidad local, sino que también puede desestabilizar las funciones ecológicas críticas, como la polinización, el control de plagas y el mantenimiento de los ciclos de nutrientes, afectando la resiliencia de los ecosistemas frente a futuras perturbaciones.		

Cra 9a # 34-35 B/Ospina Pérez - Montería, Córdoba. Tel. (4) 7890209 Cel.: 3022741677 – 3015502451
e-mail: sertet.sas@gmail.com

III. Desplazamiento de fauna

Tabla 4-18. Desplazamiento de fauna

ECOSISTEMAS				
DESPLAZAMIENTO DE FAUNA				
Situación Actual (Sin proyecto)		Situación futura (Con proyecto)		
VALORACIÓN RELATIVA DEL IMPACTO				
ACTIVIDAD	IMPORTANCIA	ETAPA	ACTIVIDAD	IMPORTANCIA
Asentamientos humanos	-18	B. Movimiento de Tierras	B.1. Excavaciones	-18
Actividades de uso institucional	-21		B.2. Rellenos	-18
Circulación peatonal y vehicular sobre infraestructura vial	-25	C. Obras de Cimentación	C.1. Construcción de cimentación	-19
		D. Estructura del Edificio	D.1. Montaje de la estructura principal	-19
			D.2. Mampostería y cerramientos	-19
			D.3. Cubiertas y techos	-20
		F. Espacios Complementarios	F.1. Estacionamientos	-26
			F.2. Áreas comunes	-21
COMO IMPACTA EL AMBIENTE				
Situación Actual (Sin proyecto)		Situación futura (Con proyecto)		
Las actividades sin proyecto, como asentamientos humanos, Actividades de uso institucional y circulación vehicular y peatonal, provocan el desplazamiento de fauna al transformar y fragmentar hábitats naturales. La eliminación de áreas verdes, el ruido, la contaminación y el tráfico constante generan un entorno hostil, dificultando el desplazamiento y la supervivencia de las especies, lo que reduce la biodiversidad y altera el equilibrio de los ecosistemas.		Las actividades de excavación, relleno, construcción de cimentaciones, montaje de estructuras, mampostería, instalación de cubiertas, y desarrollo de estacionamientos y áreas comunes pueden generar impactos negativos significativos sobre los ecosistemas, particularmente en el desplazamiento de fauna. Las excavaciones y rellenos alteran drásticamente el hábitat natural, destruyendo refugios y fuentes de alimento, lo que obliga a las especies locales a migrar hacia otras áreas, muchas veces menos adecuadas para su supervivencia. Durante la construcción de cimentaciones, el ruido, las vibraciones y el movimiento constante de maquinaria perturban a la fauna, aumentando el estrés y dificultando actividades esenciales como la búsqueda de alimento y la reproducción. El montaje de estructuras y la instalación de cubiertas y techos eliminan áreas de vegetación que podrían haber servido como corredores biológicos, interrumpiendo la conectividad entre hábitats. Además, la construcción de estacionamientos y áreas comunes sella grandes extensiones de suelo, eliminando por completo hábitats naturales y reduciendo aún más el espacio disponible para la fauna. Este desplazamiento forzado no solo afecta a las especies individuales, sino que también puede alterar el equilibrio ecológico de la región, disminuyendo la biodiversidad y comprometiendo funciones ecológicas clave como la polinización, el control de plagas y la dispersión de semillas.		

Cra 9a # 34-35 B/Ospina Pérez - Montería, Córdoba. Tel. (4) 7890209 Cel.: 3022741677 – 3015502451
e-mail: sertet.sas@gmail.com

4.2.1.7 Dimensión económica

I. Cambio en la dinámica de empleo y el nivel de ingresos

Tabla 4-19. Cambio en la dinámica de empleo y el nivel de ingresos

DIMENSIÓN ECONÓMICA				
CAMBIO EN LA DINÁMICA DE EMPLEO Y EL NIVEL DE INGRESOS				
Situación Actual (Sin proyecto)		Situación futura (Con proyecto)		
VALORACIÓN RELATIVA DEL IMPACTO				
ACTIVIDAD	IMPORTANCIA	ETAPA	ACTIVIDAD	IMPORTANCIA
Actividades de uso institucional	23	A. Actividades Preliminares	A.1. Preparación del terreno	30
Circulación peatonal y vehicular sobre infraestructura vial	24		A.2. Estudios y demarcaciones	32
		B. Movimiento de Tierras	B.1. Excavaciones	32
			B.2. Rellenos	32
		C. Obras de Cimentación	C.1. Construcción de cimentación	32
		D. Estructura del Edificio	D.1. Montaje de la estructura principal	26
			D.2. Mampostería y cerramientos	32
			D.3. Cubiertas y techos	24
		E. Instalaciones Especiales	E.1. Sistemas eléctricos	24
			E.2. Redes hidrosanitarias	26
			E.3. Telecomunicaciones y conectividad	32
			E.4. Sistemas de climatización	31
			E.5. Sistemas de seguridad	23
		F. Espacios Complementarios	F.1. Estacionamientos	26
			F.2. Áreas comunes	32
			F.3. Zonas verdes y recreativas	32
		G. Acabados	G.1. Interiores	32
			G.2. Carpintería	32
			G.3. Señalización	32
		H. Obras Exteriores	H.1. Accesos y circulación	32
			H.2. Iluminación exterior	32
COMO IMPACTA EL AMBIENTE				
Situación Actual (Sin proyecto)		Situación futura (Con proyecto)		
Las Actividades de uso institucional, junto con la circulación peatonal y vehicular sobre infraestructura vial, influyen positivamente en el cambio de la dinámica de empleo y el nivel de ingresos al estimular la economía local y generar oportunidades laborales directas e indirectas. Las Actividades de uso institucional crean puestos de trabajo en sectores como la producción, la venta, y los servicios, mientras que el aumento de la circulación sobre infraestructura vial mejora el acceso a mercados, facilita el transporte de bienes y personas, y fomenta el comercio. Estos factores contribuyen a incrementar los ingresos de las comunidades locales, fortaleciendo la economía regional y promoviendo el desarrollo		El desarrollo de las actividades asociadas a las etapas de construcción, como las preliminares, el movimiento de tierras, las obras de cimentación, la estructura del edificio, las instalaciones especiales, los espacios complementarios, los acabados y las obras exteriores, puede generar impactos negativos en la dimensión económica, específicamente en la dinámica de empleo y nivel de ingresos. Si bien estas actividades inicialmente generan oportunidades laborales temporales, la falta de planificación adecuada para integrar a la mano de obra local puede resultar en la contratación de trabajadores externos, desplazando a las comunidades locales y limitando sus beneficios económicos directos. Además, la temporalidad de los		

Cra 9a # 34-35 B/Ospina Pérez - Montería, Córdoba. Tel. (4) 7890209 Cel.: 3022741677 – 3015502451
e-mail: sertet.sas@gmail.com

DIMENSIÓN ECONÓMICA	
CAMBIO EN LA DINÁMICA DE EMPLEO Y EL NIVEL DE INGRESOS	
Situación Actual (Sin proyecto)	**Situación futura (Con proyecto)**
socioeconómico en las áreas donde estas actividades tienen lugar.	empleos generados puede llevar a una inestabilidad económica, ya que una vez terminadas las fases constructivas, las oportunidades de ingreso disminuyen drásticamente, dejando a las comunidades sin una fuente de sustento sostenible. Por otro lado, la entrada de trabajadores externos también puede generar presión sobre los recursos y servicios locales, incrementando los costos de vida para las comunidades residentes. Este desajuste en la oferta y demanda laboral puede, en algunos casos, exacerbar desigualdades económicas preexistentes en la región, afectando negativamente la cohesión social y el bienestar económico de la población local.

4.2.1.8 Dimensión espacial

I. Cambio en las condiciones de movilidad vial

Tabla 4-20. Cambio en las condiciones de movilidad vial

DINÁMICA ESPACIAL		
CAMBIO EN LAS CONDICIONES DE MOVILIDAD VIAL		
Situación futura (Con proyecto)		
VALORACIÓN RELATIVA DEL IMPACTO		
ETAPA	**ACTIVIDAD**	**IMPORTANCIA**
B. Movimiento de Tierras	B.1. Excavaciones	-16
	B.2. Rellenos	-16
C. Obras de Cimentación	C.1. Construcción de cimentación	-16
D. Estructura del Edificio	D.1. Montaje de la estructura principal	-16
	D.2. Mampostería y cerramientos	-16
	D.3. Cubiertas y techos	-16
F. Espacios Complementarios	F.1. Estacionamientos	-16
	F.2. Áreas comunes	-16
COMO IMPACTA EL AMBIENTE		
Situación futura (Con proyecto)		
Las actividades de construcción, como las excavaciones, rellenos, construcción de cimentaciones, montaje de estructuras principales, mampostería, cerramientos, instalación de cubiertas y techos, así como el desarrollo de estacionamientos y áreas comunes, pueden generar impactos negativos significativos en la dimensión espacial, especialmente en las condiciones de movilidad vial. Durante estas actividades, el incremento en el tránsito de maquinaria pesada, vehículos de transporte de materiales y trabajadores puede saturar las vías locales, generando congestiones y retrasos en los desplazamientos de la población. Las excavaciones y rellenos, además, pueden requerir desvíos temporales, reducción de carriles o incluso cierres parciales de vías, dificultando aún más la movilidad y afectando negativamente a los residentes y negocios locales. La acumulación de materiales de construcción y escombros en las áreas cercanas a las vías puede reducir la capacidad funcional de las mismas, aumentando el riesgo de accidentes y deteriorando las condiciones de seguridad vial. Adicionalmente, la ausencia de una planificación adecuada para la logística y la señalización puede empeorar estos efectos, afectando tanto a peatones como a conductores y generando tensiones en la comunidad. Estos cambios en la movilidad pueden tener efectos prolongados, incluso después de la construcción, si no se implementan medidas correctivas eficaces.		

Cra 9a # 34-35 B/Ospina Pérez - Montería, Córdoba. Tel. (4) 7890209 Cel.: 3022741677 – 3015502451
e-mail: sertet.sas@gmail.com

II. Cambio en la oferta/demanda de bienes y servicios

Tabla 4-21. Cambio en la oferta/demanda de bienes y servicios

DINÁMICA ESPACIAL	
CAMBIO EN LA OFERTA/DEMANDA DE BIENES Y SERVICIOS	
Situación futura (Con proyecto)	
VALORACIÓN RELATIVA DEL IMPACTO	
ACTIVIDAD	IMPORTANCIA
Actividades comerciales e industriales	23
Circulación peatonal y vehicular sobre infraestructura vial	17
COMO IMPACTA EL AMBIENTE	
Situación futura (Con proyecto)	
Las actividades comerciales e industriales, junto con la circulación peatonal y vehicular sobre infraestructura vial, influyen positivamente en el cambio de la oferta y demanda de bienes y servicios al dinamizar la economía local y regional. Las actividades comerciales e industriales generan una mayor disponibilidad de productos y servicios, atrayendo consumidores y fomentando la apertura de nuevos negocios. Por su parte, la circulación peatonal y vehicular facilita el acceso a mercados y centros comerciales, permitiendo una distribución más eficiente de bienes y ampliando el alcance de las empresas. Este flujo constante de personas y vehículos crea un entorno favorable para la interacción económica, aumentando la demanda de servicios complementarios como transporte, logística y gastronomía, lo que fortalece la economía y genera mayores oportunidades de desarrollo en las comunidades.	

4.2.1.9 Dimensión Político- Organizativa

I. Incremento de riesgo por accidentalidad

Tabla 4-22. Incremento de riesgo por accidentalidad

DINÁMICA ESPACIAL		
INCREMENTO DE RIESGO POR ACCIDENTALIDAD		
Situación futura (Con proyecto)		
VALORACIÓN RELATIVA DEL IMPACTO		
ETAPA	ACTIVIDAD	IMPORTANCIA
B. Movimiento de Tierras	B.1. Excavaciones	-16
	B.2. Rellenos	-16
C. Obras de Cimentación	C.1. Construcción de cimentación	-16
D. Estructura del Edificio	D.1. Montaje de la estructura principal	-16
	D.2. Mampostería y cerramientos	-16
	D.3. Cubiertas y techos	-16
E. Instalaciones Especiales	E.1. Sistemas eléctricos	-16
	E.2. Redes hidrosanitarias	-16
	E.3. Telecomunicaciones y conectividad	-16
	E.4. Sistemas de climatización	-16
	E.5. Sistemas de seguridad	-16
F. Espacios Complementarios	F.1. Estacionamientos	-16
	F.2. Áreas comunes	-16
G. Acabados	G.1. Interiores	-16
	G.2. Carpintería	-16
	G.3. Señalización	-16
H. Obras Exteriores	H.1. Accesos y circulación	-16
	H.2. Iluminación exterior	-16
COMO IMPACTA EL AMBIENTE		

Cra 9a # 34-35 B/Ospina Pérez - Montería, Córdoba. Tel. (4) 7890209 Cel.: 3022741677 – 3015502451
e-mail: sertet.sas@gmail.com

DINÁMICA ESPACIAL		
INCREMENTO DE RIESGO POR ACCIDENTALIDAD		
Situación futura (Con proyecto)		
VALORACIÓN RELATIVA DEL IMPACTO		
ETAPA	ACTIVIDAD	IMPORTANCIA
Situación futura (Con proyecto)		
El impacto negativo sobre la Dimensión Político-Organizativa relacionado con el incremento del riesgo por accidentalidad durante las actividades constructivas se manifiesta principalmente en la dificultad para mantener la coordinación y seguridad en un entorno de trabajo que involucra múltiples actividades simultáneas. En las excavaciones y rellenos, el riesgo radica en posibles deslizamientos o colapsos de taludes, mientras que la construcción de cimentaciones puede generar inestabilidad en áreas aledañas. Durante el montaje de la estructura principal y la instalación de mampostería y cerramientos, se presentan riesgos de caídas de altura o de materiales, que incrementan la probabilidad de accidentes tanto para los trabajadores como para terceros. Las actividades relacionadas con cubiertas y techos, así como los sistemas eléctricos y las redes hidrosanitarias, añaden complejidad operativa al requerir interacciones estrechas entre diferentes equipos de trabajo, lo que aumenta el riesgo de incidentes por falta de coordinación. De igual forma, los trabajos en telecomunicaciones y conectividad, sistemas de climatización y sistemas de seguridad exponen a los involucrados a riesgos eléctricos y caídas. En la etapa de acabados, como en estacionamientos, áreas comunes, interiores, carpintería y señalización, el manejo de herramientas y materiales puede causar lesiones. Finalmente, las actividades externas como accesos y circulación e iluminación exterior representan un peligro adicional para trabajadores y transeúntes por el tránsito de maquinaria y el uso de equipos eléctricos. Estos factores exigen una planificación detallada, supervisión constante y medidas de control estrictas para mitigar los riesgos y garantizar la seguridad en el entorno constructivo.		

II. Generación y/o alteración de conflictos

Tabla 4-23. Generación y/o alteración de conflictos

DINÁMICA POLITICO - ORGANIZATIVA		
GENERACIÓN Y/O ALTERACION DE CONFLICTOS		
Situación futura (Con proyecto)		
VALORACIÓN RELATIVA DEL IMPACTO		
ETAPA	ACTIVIDAD	IMPORTANCIA
B. Movimiento de Tierras	B.1. Excavaciones	-17
	B.2. Rellenos	-17
C. Obras de Cimentación	C.1. Construcción de cimentación	-17
D. Estructura del Edificio	D.1. Montaje de la estructura principal	-17
	D.2. Mampostería y cerramientos	-17
	D.3. Cubiertas y techos	-17
E. Instalaciones Especiales	E.1. Sistemas eléctricos	-17
	E.2. Redes hidrosanitarias	-17
	E.3. Telecomunicaciones y conectividad	-17
	E.4. Sistemas de climatización	-17
	E.5. Sistemas de seguridad	-17
F. Espacios Complementarios	F.1. Estacionamientos	-17
	F.2. Áreas comunes	-17
G. Acabados	G.1. Interiores	-17
	G.2. Carpintería	-17
	G.3. Señalización	-17
H. Obras Exteriores	H.1. Accesos y circulación	-17
	H.2. Iluminación exterior	-17
COMO IMPACTA EL AMBIENTE		
Situación futura (Con proyecto)		

Cra 9a # 34-35 B/Ospina Pérez - Montería, Córdoba. Tel. (4) 7890209 Cel.: 3022741677 – 3015502451
e-mail: sertet.sas@gmail.com

DINÁMICA POLITICO - ORGANIZATIVA		
GENERACIÓN Y/O ALTERACION DE CONFLICTOS		
Situación futura (Con proyecto)		
VALORACIÓN RELATIVA DEL IMPACTO		
ETAPA	**ACTIVIDAD**	**IMPORTANCIA**
El impacto negativo sobre la Dimensión Político-Organizativa asociado a la generación y/o alteración de conflictos durante las actividades constructivas se deriva de las posibles tensiones entre los diversos actores involucrados y afectados por el proyecto. Durante las excavaciones y rellenos, pueden surgir disputas con la comunidad debido al ruido, la contaminación por polvo o el bloqueo de vías, que afectan la calidad de vida y la movilidad. La construcción de cimentación y el montaje de la estructura principal suelen generar molestias adicionales por el uso de maquinaria pesada, lo que puede incrementar la percepción de riesgo o inseguridad en la población cercana. En las etapas de mampostería y cerramientos, cubiertas y techos, y la instalación de sistemas como eléctricos, redes hidrosanitarias y telecomunicaciones, la falta de comunicación adecuada sobre los impactos temporales (cortes de servicios, obstrucciones o ruidos) puede escalar en quejas formales o enfrentamientos con las autoridades locales. A medida que el proyecto avanza, las actividades relacionadas con áreas comunes, carpintería y señalización pueden suscitar conflictos internos entre contratistas, subcontratistas y personal técnico debido a la asignación de responsabilidades y retrasos en el cronograma. Además, en las actividades exteriores como accesos y circulación o iluminación exterior, los cambios en la dinámica de tránsito o la percepción de inseguridad en los espacios públicos pueden derivar en desacuerdos con autoridades locales o usuarios del entorno. Estos conflictos, si no son abordados mediante estrategias efectivas de diálogo y coordinación, pueden derivar en retrasos significativos, sanciones administrativas e incluso la pérdida de confianza en la ejecución del proyecto.		

4.3 ANÁLISIS DE LA EVALUACIÓN DE IMPACTOS

En el presente numeral, se desarrolla la evaluación y análisis de los resultados de la Evaluación de Impactos Ambientales en el escenario sin proyecto (situación actual) y en el escenario con proyecto (situación futura).

4.3.1 Análisis en escenario sin proyecto

4.3.1.1 Resultados y análisis de importancia de los impactos – escenario sin proyecto

A continuación, se presentan los resultados de la evaluación de impactos ambientales que se llevó a cabo para el escenario sin proyecto.

I. Análisis de importancia de los impactos – escenario sin proyecto

- Carácter de impactos por actividad

En el escenario, se identificaron tres (3) actividades principales que alteran (positivo y/o negativo) actualmente las características de los medios abióticos, biótico y socioeconómico, dando como resultado en la evaluación de estas, que los asentamientos humanos generan la mayor cantidad de impactos de carácter negativo con un numero de 4, tal y como se observa en la tabla expuesta a continuación.

Cra 9a # 34-35 B/Ospina Pérez - Montería, Córdoba. Tel. (4) 7890209 Cel.: 3022741677 – 3015502451
e-mail: sertet.sas@gmail.com

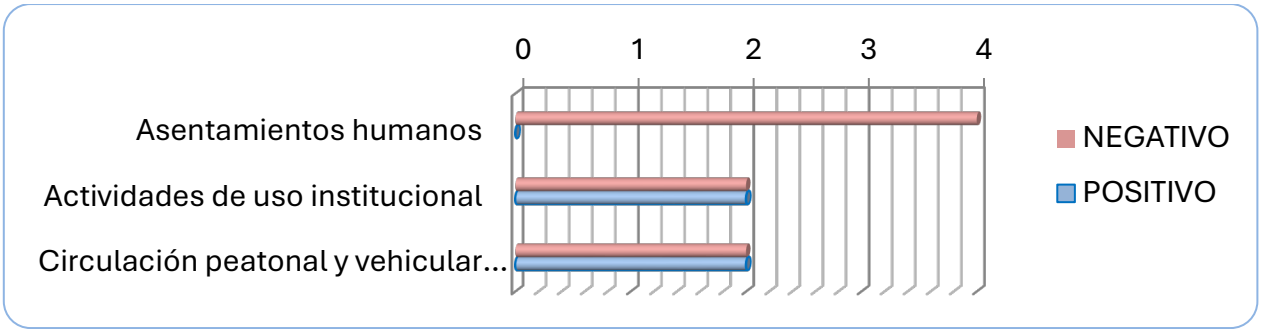
Tabla 4-24. Carácter de los impactos identificados por actividad – Escenario Sin Proyecto

COMPONENTE AMBIENTAL		ELEMENTO AMBIENTAL	ID IMPACTO	IMPACTO AMBIENTAL (PERCEPCIÓN DEL CAMBIO)	IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS		
					ACTIVIDADES		
					Asentamientos humanos	Actividades de uso institucional	Circulación peatonal y vehicular sobre infraestructura vial
FÍSICO	SUELOS	Características del suelo	SUE-1	Cambio en las propiedades fisicoquímicas y biológicas de los suelos			
			SUE-2	Activación y generación de procesos erosivos			
	HIDROLOGÍA	Disponibilidad del recurso	HID-1	Cambio en la disponibilidad del recurso hídrico superficial			
		Características de las aguas superficiales	HID-2	Cambio en las características fisicoquímicas y bacteriológicas del agua superficial			
	AIRE	Calidad del Aire	AIR-1	Cambio en la concentración de gases (Nox, Sox, CO) y de material particulado en el aire (PM10 - PST)	-1	-1	-1
BIÓTICO	Ecosistema Terrestre	Flora	ECOT-1	Pérdida de individuos de especies forestales	-1		
		Fauna	ECOT-2	Disminución de hábitat	-1		
			ECOT-3	Desplazamiento de fauna	-1	-1	-1
SOCIOECONÓMICO	Dimensión Económica	Actividades productivas	DECO-1	Cambio en la dinámica de empleo y el nivel de ingresos		1	1
	Dimensión Espacial	Servicios	DESP-1	Cambio en la oferta/demanda de bienes y servicios		1	1

Fuente: Equipo de trabajo, 2024.

Así mismo se identifica que, en lo relacionado a las alteraciones positivas en los medios biótico, abiótico y social, las actividades de recuperación ambiental fueron las que aportaron la mayor cantidad de impactos positivos, tal como se puede evidenciar en la siguiente figura:

Figura 4-1. Carácter de impactos identificados por actividad – Escenario Sin Proyecto



Fuente: Equipo de trabajo, 2024.

Cra 9a # 34-35 B/Ospina Pérez - Montería, Córdoba. Tel. (4) 7890209 Cel.: 3022741677 – 3015502451
e-mail: sertet.sas@gmail.com

- Importancia por impactos

En el escenario sin proyecto se totalizaron 12 interacciones (actividades-impactos), de los cuales el 66.7% corresponden a interacciones de carácter negativo y el 33.3% son interacciones positivas. Es decir, del total de las interacciones registradas, 8 son de carácter negativo de importancia irrelevante y moderada.

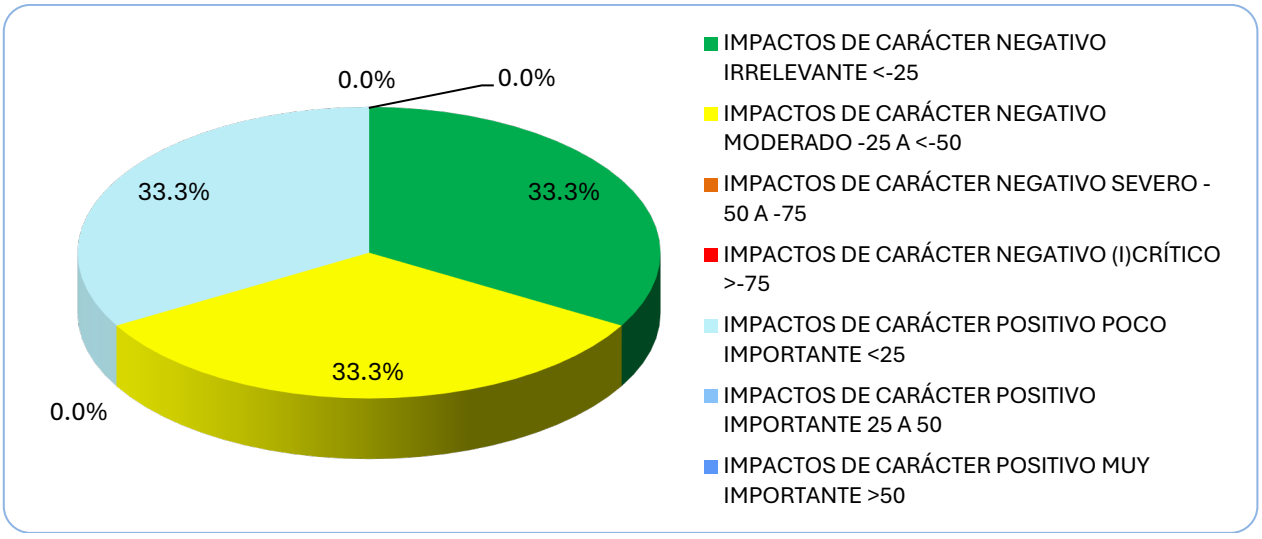
En cuanto a las interacciones de carácter positivo, se encuentran un total de 4 interacciones (33.3%), de carácter poco importante. A continuación, se presenta la tabla de importancia determinada para los impactos en el escenario sin proyecto.

Tabla 4-25. Tipo de importancia (de carácter positivo y/o negativo) determinada para los impactos en el escenario sin proyecto

No. DE IMPACTOS	IMPACTOS DE CARÁCTER NEGATIVO				IMPACTOS DE CARÁCTER POSITIVO		
IMPORTANCIA	IRRELEVANTE	MODERADO	SEVERO	(I)CRÍTICO	POCO IMPORTANTE	IMPORTANTE	MUY IMPORTANTE
	<-25	-25 A <-50	-50 A -75	>-75	<25	25 A 50	>50
TOTAL	4	4	0	0	4	0	0
	8				4		
INTERACCIONES	12						
%	33.3%	33.3%	0.0%	0.0%	33.3%	0.0%	0.0%
TOTAL %	66.7%				33.3%		

Fuente: Equipo de trabajo, 2024.

Figura 4-2. Representatividad de la importancia de carácter positivo y/o negativo determinado para los impactos identificados - Escenario actual.



Fuente: Equipo de trabajo, 2024.

Cra 9a # 34-35 B/Ospina Pérez - Montería, Córdoba. Tel. (4) 7890209 Cel.: 3022741677 – 3015502451
e-mail: sertet.sas@gmail.com

- Impactos de carácter negativo

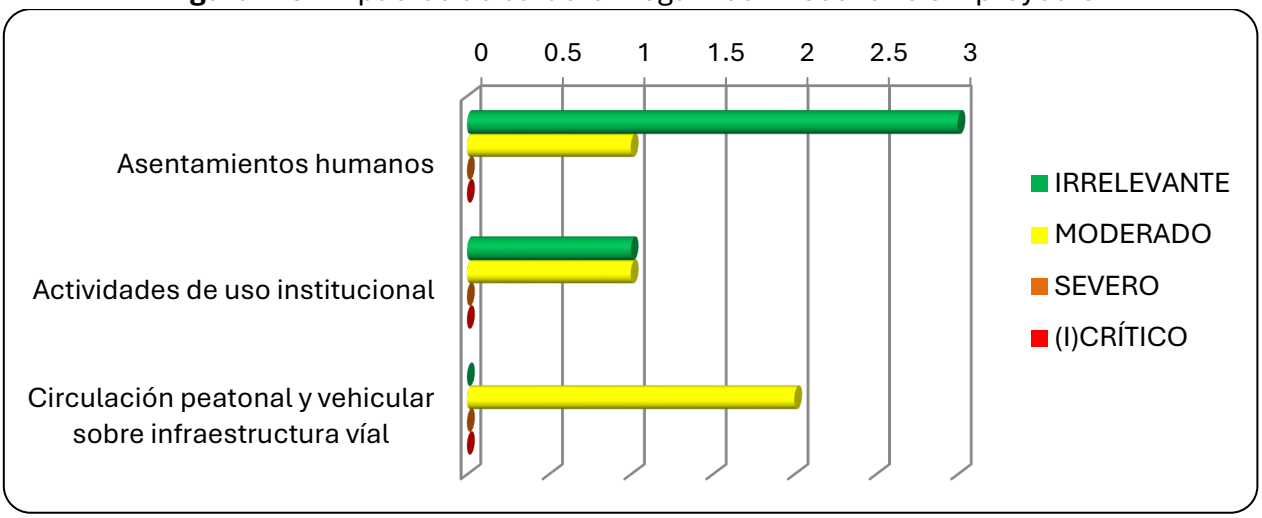
A continuación, se presenta la distribución de las interacciones de carácter negativo, donde los asentamientos humanos presentan el mayor número de impactos de importancia moderada, con uno (1) de ellos y tres (3) impactos irrelevantes, los impactos asociados son, Cambio en la concentración de gases (Nox, Sox, CO) y de material particulado en el aire (PM10 - PST), Pérdida de individuos de especies forestales, Disminución de hábitat y Desplazamiento de fauna.

Tabla 4-26. Impactos de carácter negativo - Escenario sin proyecto

Tipo de importancia de los impactos de carácter negativo por etapa-Escenario actual.	IRRELEVANTE	MODERADO	SEVERO	(I)CRÍTICO
Asentamientos humanos	3	1	0	0
Actividades de uso institucional	1	1	0	0
Circulación peatonal y vehicular sobre infraestructura vial	0	2	0	0

Fuente: Equipo de trabajo, 2024.

Figura 4-3. Impactos de carácter negativos – Escenario sin proyecto



Fuente: Equipo de trabajo, 2024.

- Impactos de carácter positivo

Los impactos positivos generados en el escenario sin proyecto son clasificados como importantes, relacionados principalmente por las Actividades comerciales e industriales y

Cra 9a # 34-35 B/Ospina Pérez - Montería, Córdoba. Tel. (4) 7890209 Cel.: 3022741677 – 3015502451
e-mail: sertet.sas@gmail.com

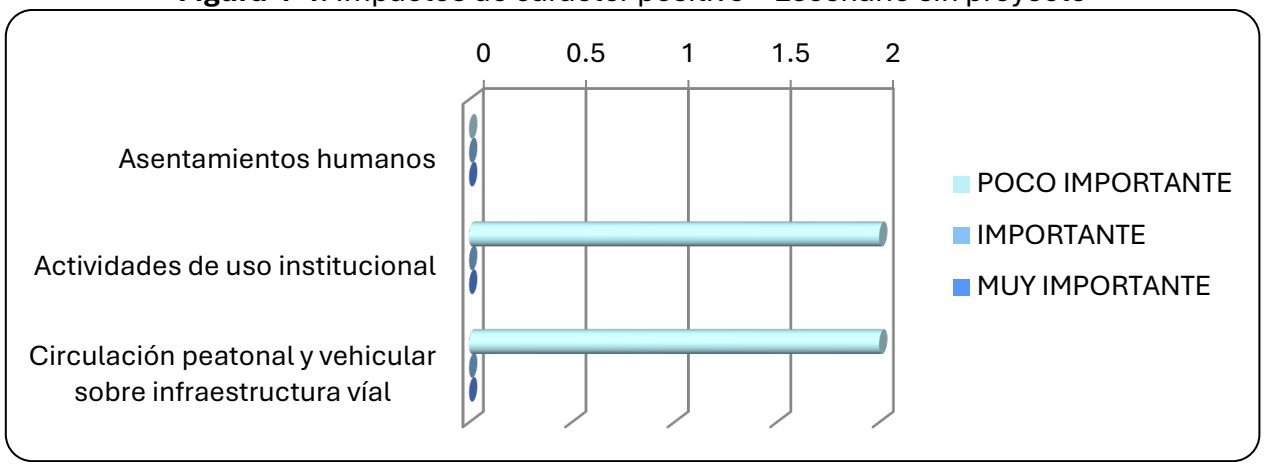
la Circulación peatonal y vehicular sobre infraestructura vial, como se puede evidenciar en la Figura 4-4. Estos se encuentran asociados al Cambio en la dinámica de empleo y el nivel de ingresos y el Cambio en la oferta/demanda de bienes y servicios.

Tabla 4-27. Impactos de carácter positivo – Escenario sin proyecto

Tipo de importancia de los impactos de carácter positivo por etapa-Escenario actual.	POCO IMPORTANTE	IMPORTANTE	MUY IMPORTANTE
Asentamientos humanos	0	0	0
Actividades de uso institucional	2	0	0
Circulación peatonal y vehicular sobre infraestructura vial	2	0	0

Fuente: Equipo de trabajo, 2024.

Figura 4-4. Impactos de carácter positivo – Escenario sin proyecto



Fuente: Equipo de trabajo, 2024.

4.3.2 Análisis en el escenario con proyecto

4.3.2.1 Resultados y análisis de importancia de los impactos – escenario con proyecto

I. Análisis de importancia de los impactos – escenario con proyecto

A continuación, se presentan los resultados de la evaluación de impactos ambientales que se llevó a cabo para el escenario con proyecto.

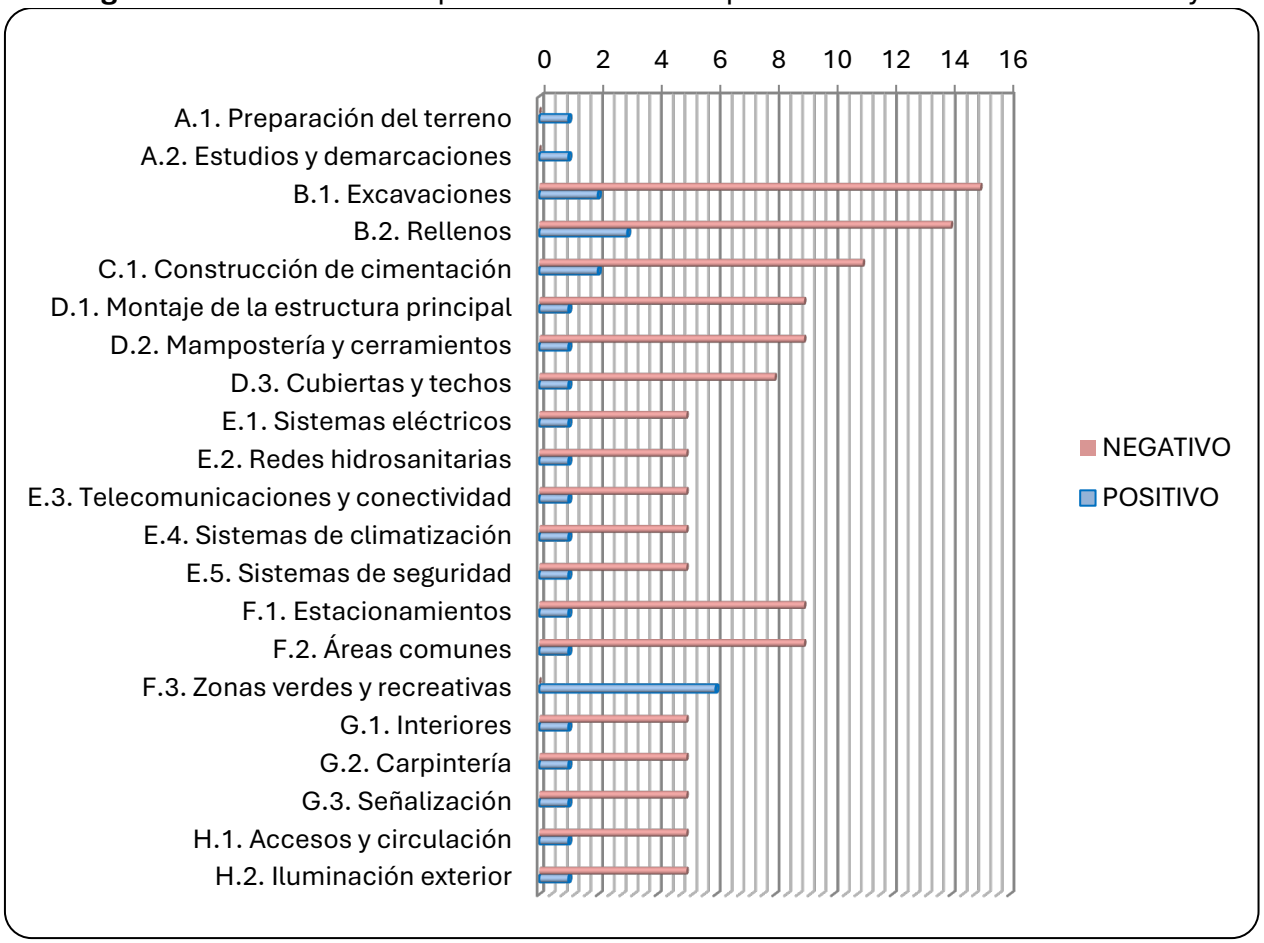
- Carácter de impactos por actividad

En el escenario con proyecto, se identificaron 21 actividades principales que están asociadas a CONTRATAR EN NOMBRE DE LA NACIÓN, CONSEJO SUPERIOR DE LA

Cra 9a # 34-35 B/Ospina Pérez - Montería, Córdoba. Tel. (4) 7890209 Cel.: 3022741677 – 3015502451
e-mail: sertet.sas@gmail.com

JUDICATURA, LOS ESTUDIOS DETALLADOS DE AMENAZA, VULNERABILIDAD, RIESGOS POR INUNDACIÓN Y PROPUESTA URBANÍSTICA PARA LOGRAR LA OBTENCIÓN DE LA LICENCIA DE URBANISMO PARA EL DESARROLLO DEL NUEVO EDIFICIO DE LA RAMA JUDICIAL EN EL MUNICIPIO DE MONTERÍA, dando como resultado, posibles afectaciones a las características del medio abiótico, biótico y socioeconómico. Donde las actividades de B.1. Excavaciones, B.2. Rellenos, C.1. Construcción de cimentación, D.1. Montaje de la estructura principal, D.2. Mampostería y cerramientos, D.3. Cubiertas y techos, fueron las actividades en que se valoraron la mayor cantidad de impactos, con 17 respectivamente.

Figura 4-5. Carácter de impactos identificados por actividad – Escenario Con Proyecto



Fuente: Equipo de trabajo. 2024.

A continuación, plasma la matriz de carácter de los impactos identificados por actividad bajo el escenario con proyecto, producto del ejercicio de la evaluación de los impactos ambientales identificados a partir de las actividades constructivas que contemplan el proyecto en mención.

Cra 9a # 34-35 B/Ospina Pérez - Montería, Córdoba. Tel. (4) 7890209 Cel.: 3022741677 – 3015502451
e-mail: sertet.sas@gmail.com

Tabla 4-28. Carácter de los impactos identificados por actividad – Escenario Con Proyecto

COMPONENTE AMBIENTAL		ELEMENTO AMBIENTAL	ID IMPACTO	IMPACTO AMBIENTAL (PERCEPCIÓN DEL CAMBIO)	ACTIVIDADES											
					A. Actividades Preliminares		B. Movimiento de Tierras		C. Obras de Cimentación	D. Estructura del Edificio			E. Instalaciones Especiales			
					A.1. Preparación del terreno	A.2. Estudios y demarcaciones	B.1. Excavaciones	B.2. Rellenos	C.1. Construcción de cimentación	D.1. Montaje de la estructura principal	D.2. Mampostería y cerramientos	D.3. Cubiertas y techos	E.1. Sistemas eléctricos	E.2. Redes hidrosanitarias	E.3. Telecomunicaciones y conectividad	
					I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	
FÍSICO	SUELO	Características del suelo	SUE-1	Cambio en las propiedades fisicoquímicas y biológicas de los suelos			-1	-1	-1	-1	-1					
		Estabilidad	SUE-2	Generación de inestabilidad			-1	1	1							
			SUE-3	Generación de procesos erosivos												
		Uso actual y potencial	SUE-4	Cambio de uso de suelo			1	1								
		Perfiles	SUE-5	Disminución de la capa orgánica			-1	-1	-1							
	GEOLOGÍA	Disponibilidad del recurso	GEO-1	Agotamiento del recurso natural			-1	-1								
	AGUA	Características de las aguas superficiales	HID-1	Cambio en las características fisicoquímicas y bacteriológicas del agua superficial												
			HID-2	Disminución en la calidad del agua												
		Nivel freático	HID-3	Cambio en el nivel freático			-1	-1	-1							
		Red de drenaje	HID-4	Alteración del régimen sedimentológico												
	AIRE	Calidad del Aire	AIR-1	Cambio en la concentración de gases (CO, SOx, PCB) y de material particulado en el aire (PM10)			-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	
		Ruido	AIR-2	Cambio en los niveles de presión sonora			-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	
		Vibraciones	AIR-3	Afectación por vibraciones			-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	
	PAISAJE	Calidad visual	PAI-1	Afectación en la calidad perceptual del paisaje			-1	-1	-1	-1	-1	-1				
		Unidad de paisaje	PAI-2	Modificación en la morfología del paisaje												
BIÓTICO	ECOSISTEMAS	Flora	ECOT-1	Pérdida de individuos de especies forestales			-1	-1								
		Fauna	ECOT-2	Disminución de hábitat			-1	-1								
			ECOT-3	Desplazamiento de fauna			-1	-1	-1	-1	-1	-1				
SOCIOECONÓMICO	Dimensión Económica	Actividades productivas	DECO-1	Cambio en la dinámica de empleo y el nivel de ingresos	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
	Dimensión Espacial	Servicios	DESP-1	Cambio en las condiciones de movilidad vial			-1	-1	-1	-1	-1	-1				
			DESP-2	Incremento de riesgo por accidentalidad			-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	
	Dimensión Político-Organizativa	Organización y clima social	DPOG-1	Generación y/o alteración de conflictos			-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	

Cra 9a # 34-35 B/Ospina Pérez - Montería, Córdoba. Tel. (4) 7890209 Cel.: 3022741677 – 3015502451
e-mail: sertet.sas@gmail.com

COMPONENTE AMBIENTAL		ELEMENTO AMBIENTAL	ID IMPACTO	IMPACTO AMBIENTAL (PERCEPCIÓN DEL CAMBIO)	ACTIVIDADES									
					E. Instalaciones Especiales		F. Espacios Complementarios			G. Acabados			H. Obras Exteriores	
					E.4. Sistemas de climatización	E.5. Sistemas de seguridad	F.1. Estacionamientos	F.2. Áreas comunes	F.3. Zonas verdes y recreativas	G.1. Interiores	G.2. Carpintería	G.3. Señalización	H.1. Accesos y circulación	H.2. Iluminación exterior
					I	I	I	I	I	I	I	I	I	
FÍSICO	SUELO	Características del suelo	SUE-1	Cambio en las propiedades fisicoquímicas y biológicas de los suelos			-1	-1	1					
		Estabilidad	SUE-2	Generación de inestabilidad					1					
			SUE-3	Generación de procesos erosivos										
		Uso actual y potencial	SUE-4	Cambio de uso de suelo										
		Perfiles	SUE-5	Disminución de la capa orgánica					1					
	GEOLOGÍA	Disponibilidad del recurso	GEO-1	Agotamiento del recurso natural										
	AGUA	Características de las aguas superficiales	HID-1	Cambio en las características fisicoquímicas y bacteriológicas del agua superficial										
			HID-2	Disminución en la calidad del agua										
		Nivel freático	HID-3	Cambio en el nivel freático										
		Red de drenaje	HID-4	Alteración del régimen sedimentológico										
	AIRE	Calidad del Aire	AIR-1	Cambio en la concentración de gases (CO, SOx, PCB) y de material particulado en el aire (PM10)	-1	-1	-1	-1		-1	-1	-1	-1	-1
		Ruido	AIR-2	Cambio en los niveles de presión sonora	-1	-1	-1	-1		-1	-1	-1	-1	-1
		Vibraciones	AIR-3	Afectación por vibraciones	-1	-1	-1	-1		-1	-1	-1	-1	-1
	PAISAJE	Calidad visual	PAI-1	Afectación en la calidad perceptual del paisaje			-1	-1	1					
		Unidad de paisaje	PAI-2	Modificación en la morfología del paisaje										
BIÓTICO	ECOSISTEMAS	Flora	ECOT-1	Pérdida de individuos de especies forestales					1					
		Fauna	ECOT-2	Disminución de hábitat										
			ECOT-3	Desplazamiento de fauna			-1	-1						
SOCIOECONÓMICO	Dimensión Económica	Actividades productivas	DECO-1	Cambio en la dinámica de empleo y el nivel de ingresos	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	Dimensión Espacial	Servicios	DESP-1	Cambio en las condiciones de movilidad vial			-1	-1						
			DESP-2	Incremento de riesgo por accidentalidad	-1	-1	-1	-1		-1	-1	-1	-1	-1
	Dimensión Político-Organizativa	Organización y clima social	DPOG-1	Generación y/o alteración de conflictos	-1	-1	-1	-1		-1	-1	-1	-1	-1

Fuente: Equipo de trabajo, 2024.

Cra 9a # 34-35 B/Ospina Pérez - Montería, Córdoba. Tel. (4) 7890209 Cel.: 3022741677 – 3015502451
e-mail: sertet.sas@gmail.com

- Importancia por impactos

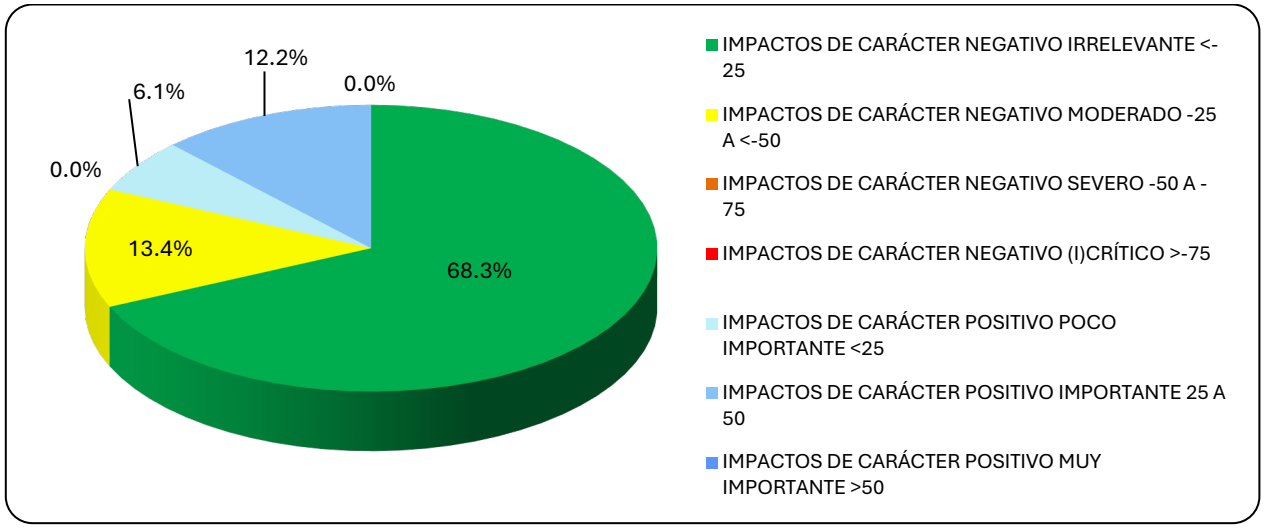
Tomando como base los valores dados a cada rango dentro de cada criterio de evaluación y la fórmula establecida para el valor de Importancia del Impacto, el menor valor posible es de 13, que corresponde a un impacto mínimo y el valor más alto sería de 100, que correspondería al máximo impacto.

Tabla 4-29. Tipo de importancia (de carácter positivo y/o negativo) determinada para los impactos en el escenario Con proyecto

No. DE IMPACTOS	IMPACTOS DE CARÁCTER NEGATIVO				IMPACTOS DE CARÁCTER POSITIVO		
IMPORTANCIA	IRRELEVANTE	MODERADO	SEVERO	(I)CRÍTICO	POCO IMPORTANTE	IMPORTANTE	MUY IMPORTANTE
	<-25	-25 A <-50	-50 A -75	>-75	<25	25 A 50	>50
TOTAL	112	22	0	0	10	20	0
	134				30		
INTERACCIONES	164						
%	68.3%	13.4%	0.0%	0.0%	6.1%	12.2%	0.0%
TOTAL %	81.7%				18.3%		

Fuente: Equipo de trabajo, 2024.

Figura 4-6. Representatividad de la importancia de carácter positivo y/o negativo determinado para los impactos identificados - Escenario Con proyecto.



Fuente: Equipo de trabajo, 2024.

Para el escenario con proyecto se presentaron 164 interacciones entre actividades e impactos de los componentes físico, biótico y socioeconómico, de las cuales 134 (81.7%) representan impactos de carácter negativo y 30 (18.3%) representan los impactos de carácter positivo.

Cra 9a # 34-35 B/Ospina Pérez - Montería, Córdoba. Tel. (4) 7890209 Cel.: 3022741677 – 3015502451
e-mail: sertet.sas@gmail.com

Las interacciones más representativas corresponden a los impactos de importancia irrelevante con un total de 112 interacciones lo cual corresponde al 68.3%, seguido de los impactos de importancia moderada con un total de 22 interacciones (13.4%), en cuanto a los impactos de carácter positivo se tienen 10 interacciones (6.1%) poco importantes y 20 interacciones (12.2%) importantes.

- Impactos de carácter negativo

Los impactos de carácter negativo presentaron una distribución de acuerdo a la importancia ambiental, generando interacciones entre las actividades pertenecientes a las etapas actividades B. Movimiento de Tierras, C. Obras de Cimentación, D. Estructura del Edificio, E. Instalaciones Especiales, F. Espacios Complementarios, G. Acabados, H. Obras Exteriores del proyecto con impactos en cada uno de los componentes físico, biótico y socioeconómico.

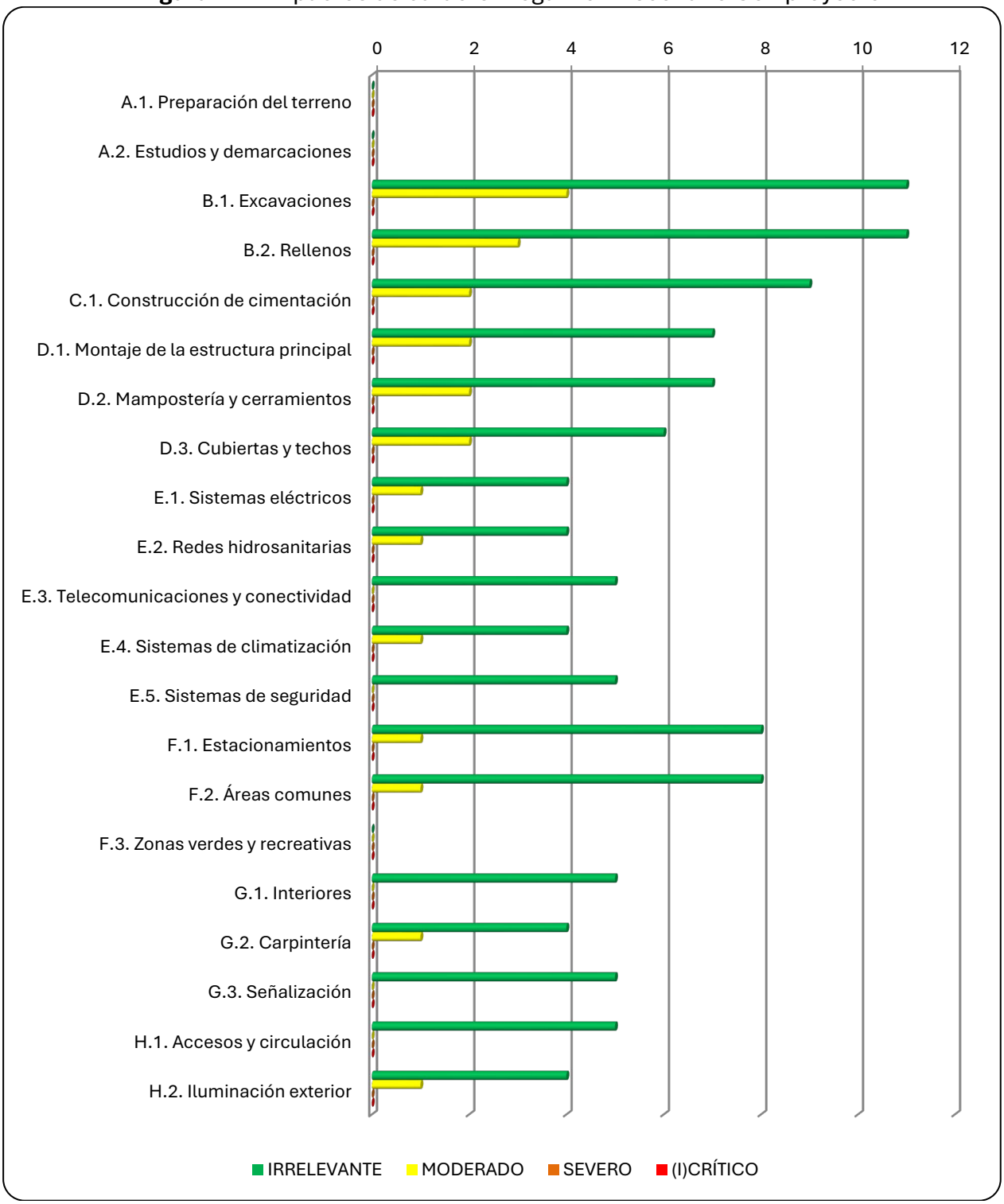
Tabla 4-30. Impactos de carácter negativo – Escenario Con proyecto

Tipo de importancia de los impactos de carácter negativo por etapa-Escenario actual.	IRRELEVANTE	MODERADO	SEVERO	(I)CRÍTICO
A.1. Preparación del terreno	0	0	0	0
A.2. Estudios y demarcaciones	0	0	0	0
B.1. Excavaciones	11	4	0	0
B.2. Rellenos	11	3	0	0
C.1. Construcción de cimentación	9	2	0	0
D.1. Montaje de la estructura principal	7	2	0	0
D.2. Mampostería y cerramientos	7	2	0	0
D.3. Cubiertas y techos	6	2	0	0
E.1. Sistemas eléctricos	4	1	0	0
E.2. Redes hidrosanitarias	4	1	0	0
E.3. Telecomunicaciones y conectividad	5	0	0	0
E.4. Sistemas de climatización	4	1	0	0
E.5. Sistemas de seguridad	5	0	0	0
F.1. Estacionamientos	8	1	0	0
F.2. Áreas comunes	8	1	0	0
F.3. Zonas verdes y recreativas	0	0	0	0
G.1. Interiores	5	0	0	0
G.2. Carpintería	4	1	0	0
G.3. Señalización	5	0	0	0
H.1. Accesos y circulación	5	0	0	0
H.2. Iluminación exterior	4	1	0	0

Fuente: Equipo de trabajo, 2024.

Cra 9a # 34-35 B/Ospina Pérez - Montería, Córdoba. Tel. (4) 7890209 Cel.: 3022741677 – 3015502451
e-mail: sertet.sas@gmail.com

Figura 4-7. Impactos de carácter negativo – Escenario Con proyecto



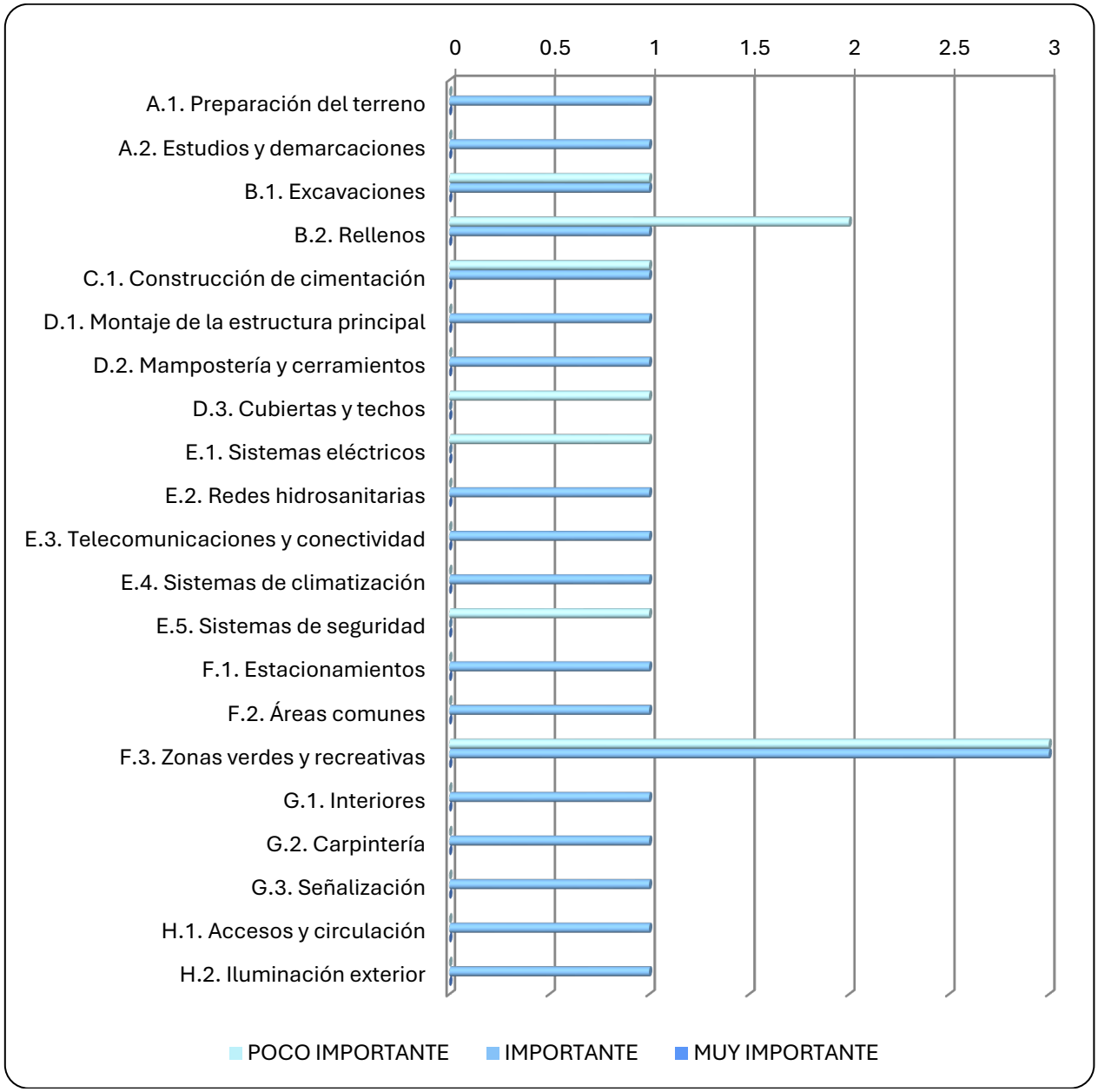
Fuente: Equipo de trabajo, 2024.

Cra 9a # 34-35 B/Ospina Pérez - Montería, Córdoba. Tel. (4) 7890209 Cel.: 3022741677 – 3015502451
e-mail: sertet.sas@gmail.com

- Impactos de carácter positivo

La mayoría de los impactos de carácter positivo en el escenario con proyecto son clasificados como poco importantes e importantes, tal y como se observa en la siguiente tabla:

Figura 4-8. Impactos de carácter negativo – Escenario Con proyecto



Fuente: Equipo de trabajo, 2024.

Cra 9a # 34-35 B/Ospina Pérez - Montería, Córdoba. Tel. (4) 7890209 Cel.: 3022741677 – 3015502451
e-mail: sertet.sas@gmail.com

Tabla 4-31. Impactos de carácter positivo – Escenario Con proyecto

Tipo de importancia de los impactos de carácter positivo por etapa-Escenario actual.	POCO IMPORTANTE	IMPORTANTE	MUY IMPORTANTE
A.1. Preparación del terreno	0	1	0
A.2. Estudios y demarcaciones	0	1	0
B.1. Excavaciones	1	1	0
B.2. Rellenos	2	1	0
C.1. Construcción de cimentación	1	1	0
D.1. Montaje de la estructura principal	0	1	0
D.2. Mampostería y cerramientos	0	1	0
D.3. Cubiertas y techos	1	0	0
E.1. Sistemas eléctricos	1	0	0
E.2. Redes hidrosanitarias	0	1	0
E.3. Telecomunicaciones y conectividad	0	1	0
E.4. Sistemas de climatización	0	1	0
E.5. Sistemas de seguridad	1	0	0
F.1. Estacionamientos	0	1	0
F.2. Áreas comunes	0	1	0
F.3. Zonas verdes y recreativas	3	3	0
G.1. Interiores	0	1	0
G.2. Carpintería	0	1	0
G.3. Señalización	0	1	0
H.1. Accesos y circulación	0	1	0
H.2. Iluminación exterior	0	1	0

Fuente: Equipo de trabajo, 2024.

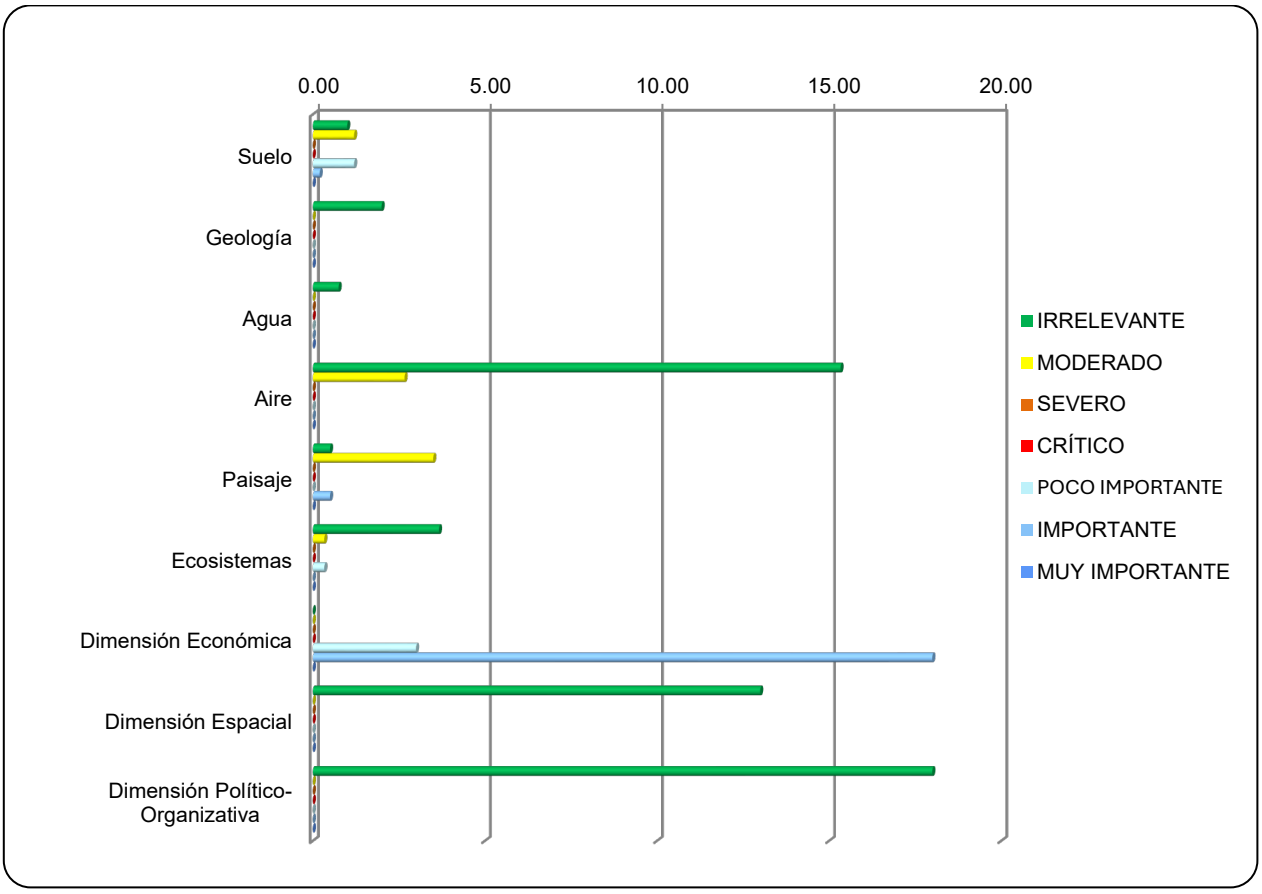
- Importancia Global por Componente

En la siguiente Tabla y Figura se presenta la Importancia Global determinada para cada componente/dimensión de los diferentes medios. Donde se evidencia el promedio de las afectaciones generadas a los componentes ambientales por el desarrollo del proyecto, teniendo entonces, que los componentes con mayor afectación negativa asociada a impactos irrelevantes corresponden en primer lugar al componente de Dimensión Político-Organizativa, con un promedio de 18.00 impactos de este carácter, Dimensión Espacial con un promedio de 13.0 y aire con 15.33; seguido por los promedios de impactos moderados que corresponden al componente de paisaje, el cual registro el mayor número de afectaciones de carácter moderado con 3.50.

En cuanto al componente que registró el mayor número afectaciones positivas se encuentra en la dimensión económica con impactos de carácter importante con promedios de 18.00.

Cra 9a # 34-35 B/Ospina Pérez - Montería, Córdoba. Tel. (4) 7890209 Cel.: 3022741677 – 3015502451
e-mail: sertet.sas@gmail.com

Figura 4-9. Importancia global por componente – escenario Con proyecto



Fuente: Equipo de trabajo, 2024.

Tabla 4-32. Importancia global por componente – escenario Con proyecto

COMPONENTE	IRRELEVANTE	MODERADO	SEVERO	CRÍTICO	POCO IMPORTANTE	IMPORTANTE	MUY IMPORTANTE
Suelo	1.00	1.20	0.00	0.00	1.20	0.20	0.00
Geología	2.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Agua	0.75	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Aire	15.33	2.67	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Paisaje	0.50	3.50	0.00	0.00	0.00	0.50	0.00
Ecosistemas	3.67	0.33	0.00	0.00	0.33	0.00	0.00
Dimensión Económica	0.00	0.00	0.00	0.00	3.00	18.00	0.00
Dimensión Espacial	13.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Dimensión Político-Organizativa	18.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Fuente: Equipo de trabajo, 2024.

Cra 9a # 34-35 B/Ospina Pérez - Montería, Córdoba. Tel. (4) 7890209 Cel.: 3022741677 – 3015502451
e-mail: sertet.sas@gmail.com

BIBLIOGRAFÍA

1. Conesa Fernandez V. GUIA METODOLÓGICA PARA LA EVALUACIÓN DEL IMPACTO AMBIENTAL [Internet]. Cuarta Edición. Madrid, España: Mundiprensa; 2010. 852 p. Disponible en: https://books.google.com.co/books?id=wa4SAQAAQBAJ&printsec=frontcover&hl=es#v=onepage&q&f=false

Cra 9a # 34-35 B/Ospina Pérez - Montería, Córdoba. Tel. (4) 7890209 Cel.: 3022741677 – 3015502451
e-mail: sertet.sas@gmail.com