



ILUSTRE MUNICIPALIDAD DE SAN FERNANDO

2025

"Informe de Consulta Pública sobre la Ordenanza Ambiental Comunal de San Fernando 2025"



GESTAC CHILE

24/04/2025



ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN	3
1.1 CONTEXTO Y PROPÓSITO DE LA ORDENANZA	3
1.2. JUSTIFICACIÓN DEL PROCESO DE CONSULTA PÚBLICA	3
1.3. OBJETIVO DEL INFORME	4
2. MARCO NORMATIVO Y REGULATORIO	4
2.1 LEYES QUE RESPALDAN LA PARTICIPACIÓN CIUDADANA	4
2.2 TRATADO DE ESCAZÚ: COMPROMISO INTERNACIONAL DE PARTICIPACIÓN Y JUSTICIA AMBIENTAL	5
2.3 PRINCIPIOS DE LA ORDENANZA QUE PROMUEVEN LA PARTICIPACIÓN AMBIENTAL	5
2.4 ROL DE LA UNIDAD DE GESTIÓN AMBIENTAL EN EL PROCESO	6
3. METODOLOGÍA DEL PROCESO DE CONSULTA	6
3.1 INSTRUMENTOS APLICADOS	6
3.2 PERIODO DE DURACIÓN DE LA CONSULTA PÚBLICA	7
3.3 MEDIOS DE DIFUSIÓN UTILIZADOS	7
4. PARTICIPACIÓN CIUDADANA	7
4.1 MODALIDADES DE PARTICIPACIÓN	8
4.2 ÁREAS DE ALTA VULNERABILIDAD: AGRICULTURA, INFRAESTRUCTURA Y SALUD PÚBLICA 8	
5. PRINCIPALES RESULTADOS	9
5.1 INFORMACIÓN GENERAL	9
5.2 GÉNERO DE LAS PERSONAS PARTICIPANTES	10
5.3 SECTOR DE RESIDENCIA DE LAS PERSONAS PARTICIPANTES	11
5.4 PERFIL OCUPACIONAL DE LAS PERSONAS PARTICIPANTES	12
5.5 PARTICIPACIÓN PREVIA EN CONSULTAS PÚBLICAS SOBRE TEMAS AMBIENTALES	13
5.6 PRINCIPIOS DE LA ORDENANZA AMBIENTAL	14
5.7 PRINCIPIOS MÁS VALORADOS PARA LA GESTIÓN AMBIENTAL EN SAN FERNANDO	15
5.8 CANALES PREFERIDOS PARA RECIBIR INFORMACIÓN SOBRE NORMATIVAS AMBIENTALES 17	
5.9 OPINIÓN CIUDADANA SOBRE EL USO DE LEÑA SECA CERTIFICADA	18
5.10 OPINIÓN SOBRE LA REGULACIÓN DEL USO DE CALEFACTORES A LEÑA	19
5.11 MEDIDAS PREFERIDAS PARA REDUCIR LA CONTAMINACIÓN DEL AIRE EN SAN FERNANDO	21
5.12 PROTECCIÓN DEL AGUA Y REGULACIÓN DE VERTIDOS	22
5.13 MEDIDAS PRIORITARIAS PARA LA PROTECCIÓN DE CUERPOS DE AGUA	24
5.14 ¿QUÉ MEDIDAS APOYARÍAS PARA MEJORAR EL MANEJO DE RESIDUOS EN SAN FERNANDO? (SELECCIONA HASTA 2)	26
5.15 PRÁCTICAS ACTUALES DE RECICLAJE EN LA COMUNA	27
5.16 OPINIÓN SOBRE LA APLICACIÓN DE SANCIONES POR ARROJAR RESIDUOS EN ESPACIOS PÚBLICOS	28
5.17 EXTRACCIÓN DE ÁRIDOS Y PROTECCIÓN DEL SUELO	30



5.18 PRINCIPALES IMPACTOS AMBIENTALES ATRIBUIDOS A LA EXTRACCIÓN DE ÁRIDOS.....	31
5.19 CONTROL DE RUIDOS Y CONTAMINACIÓN LUMÍNICA	32
5.20 PROPUESTAS CIUDADANAS PARA REGULAR EL RUIDO EN SAN FERNANDO	33
5.21 PERCEPCIÓN CIUDADANA SOBRE LA CONTAMINACIÓN LUMÍNICA.....	35
5.22 PARTICIPACIÓN CIUDADANA Y FISCALIZACIÓN.....	36
5.23 PREFERENCIAS PARA FUTURAS CONSULTAS PÚBLICAS AMBIENTALES	37
6. SUGERENCIAS O DEMANDAS MÁS RECURRENTES	38
6.1 TEMAS DE MAYOR INTERÉS Y PREOCUPACIÓN CIUDADANA	38
7. CONCLUSIONES	40
7.1 NIVEL DE PARTICIPACIÓN ALCANZADO	40
7.2 APORTES MÁS RELEVANTES DE LA COMUNIDAD	40
7.3 VALORACIÓN INSTITUCIONAL DEL PROCESO PARTICIPATIVO	41



1. INTRODUCCIÓN

1.1 CONTEXTO Y PROPÓSITO DE LA ORDENANZA

La comuna de San Fernando enfrenta diversos desafíos ambientales que afectan directamente la calidad de vida de la población, la salud de los ecosistemas y el desarrollo sostenible del territorio. Entre ellos se encuentran la gestión de residuos, la contaminación atmosférica y acústica, el uso indiscriminado de leña, la presión sobre cuerpos de agua y humedales urbanos, entre otros factores.

Frente a este escenario, la Municipalidad de San Fernando, a través de su Unidad de Gestión Ambiental (UGA), impulsó la elaboración participativa de una **Ordenanza Ambiental Comunal**, entendida como un instrumento normativo local orientado a regular comportamientos, prevenir impactos y fortalecer la corresponsabilidad ciudadana en el cuidado del entorno. Esta ordenanza recoge principios como la prevención, el acceso a la información, la participación y la coordinación interinstitucional, alineándose con la Ley N°19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente y la Ley N°18.695 Orgánica Constitucional de Municipalidades.

El propósito principal de la ordenanza es establecer un marco claro de derechos, deberes y restricciones que permitan proteger el medio ambiente local, educar a la ciudadanía y reforzar la fiscalización frente a conductas que afecten el bienestar colectivo.

1.2. JUSTIFICACIÓN DEL PROCESO DE CONSULTA PÚBLICA

En el marco del proceso de elaboración de la Ordenanza Ambiental Comunal de San Fernando, y en cumplimiento de los principios establecidos en la Ley N°20.500 sobre Asociaciones y Participación Ciudadana en la Gestión Pública, se implementó un proceso de consulta pública ciudadana.

Dada la necesidad de garantizar un acceso amplio y equitativo a la información, la consulta se desarrolló de manera virtual a través del sitio web oficial de la Unidad de Gestión Ambiental (UGA): <https://ugasanfernando.site/ordenanza-ambiental>.

Este espacio digital permitió a la comunidad acceder al borrador de la ordenanza, conocer sus fundamentos, objetivos, y participar activamente mediante la presentación de observaciones, sugerencias y comentarios. La plataforma fue diseñada para ser accesible y amigable, facilitando la participación de diversos actores sociales, incluyendo vecinos, organizaciones comunitarias, instituciones educativas y otros interesados en la gestión ambiental local.



1.3. OBJETIVO DEL INFORME

El presente informe tiene como objetivo documentar y analizar el proceso de consulta pública en línea llevado a cabo por la Unidad de Gestión Ambiental (UGA) de la Municipalidad de San Fernando, en el marco de la elaboración de la Ordenanza Ambiental Comunal. Este proceso se desarrolló a través del sitio web oficial de la UGA: <https://ugasanfernando.site/ordenanza-ambiental>, permitiendo la participación de la ciudadanía en la revisión y mejora del borrador de la ordenanza.

El informe busca sistematizar las observaciones y sugerencias recibidas, evaluar su pertinencia y viabilidad, y proponer incorporaciones o modificaciones al texto normativo en base a la retroalimentación ciudadana. Asimismo, se pretende transparentar el proceso participativo, destacando la importancia de la colaboración entre la administración municipal y la comunidad en la construcción de políticas públicas ambientales que reflejen las necesidades y aspiraciones locales.

2. MARCO NORMATIVO Y REGULATORIO

2.1 LEYES QUE RESPALDAN LA PARTICIPACIÓN CIUDADANA

El proceso de consulta pública en torno a la Ordenanza Ambiental Comunal de San Fernando se sustenta en el marco legal vigente en Chile que reconoce y promueve el derecho de la ciudadanía a participar en la gestión pública y ambiental:

Ley N°18.695, Orgánica Constitucional de Municipalidades: Establece en su artículo 4° que los municipios deben propiciar la participación de la comunidad local en el progreso económico, social y cultural de la comuna, garantizando su intervención en decisiones relevantes del desarrollo territorial.

Ley N°20.500 sobre Asociaciones y Participación Ciudadana en la Gestión Pública: Refuerza mecanismos como consultas, cabildos y audiencias públicas para facilitar la participación en la formulación de normas, planes y programas. El artículo 70 reconoce el derecho a participar en el diseño, ejecución y evaluación de políticas públicas.



2.2 TRATADO DE ESCAZÚ: COMPROMISO INTERNACIONAL DE PARTICIPACIÓN Y JUSTICIA AMBIENTAL

Chile es parte del **Acuerdo de Escazú**, tratado internacional de derechos humanos y medio ambiente, ratificado por el país en 2022. Este acuerdo establece tres pilares clave:

Acceso a la información ambiental.

Participación pública en los procesos de toma de decisiones ambientales.

Acceso a la justicia en asuntos ambientales.

El Acuerdo de Escazú refuerza la obligación de los Estados, y por tanto de los municipios, de garantizar que toda persona tenga la oportunidad de participar de manera efectiva en decisiones que afecten su entorno, promoviendo procesos transparentes, inclusivos y basados en el respeto al territorio.

La consulta pública sobre la ordenanza ambiental se enmarca plenamente en este compromiso, avanzando hacia una democracia ambiental efectiva en el nivel local.

2.3 PRINCIPIOS DE LA ORDENANZA QUE PROMUEVEN LA PARTICIPACIÓN AMBIENTAL

La ordenanza incorpora principios orientadores que reflejan y fortalecen este marco normativo:

Participación Ciudadana: Impulsa la inclusión de la comunidad en la fiscalización, cumplimiento y mejora continua de la normativa ambiental.

Acceso a la Información: Garantiza que las personas tengan derecho a conocer de forma clara y oportuna el contenido y los alcances de la ordenanza.

Responsabilidad Compartida: Reconoce que la protección del medio ambiente requiere el compromiso conjunto de municipio, ciudadanía y sector privado.

Coordinación Institucional: Establece un enfoque de trabajo articulado entre diferentes unidades municipales, servicios públicos y actores locales.



2.4 ROL DE LA UNIDAD DE GESTIÓN AMBIENTAL EN EL PROCESO

La **Unidad de Gestión Ambiental (UGA)** de la Municipalidad de San Fernando ha liderado este proceso con un enfoque técnico y participativo, cumpliendo funciones como:

Elaboración del borrador normativo con base en diagnóstico ambiental local.

Diseño de una plataforma digital accesible para realizar la consulta ciudadana en línea.

Facilitación de la participación de vecinos, organizaciones y actores educativos.

Sistematización y análisis de observaciones recibidas.

Coordinación interdepartamental para la incorporación de aportes al texto final.

3. METODOLOGÍA DEL PROCESO DE CONSULTA

La consulta pública de la Ordenanza Ambiental Comunal de San Fernando fue diseñada bajo un enfoque accesible, transparente y participativo, utilizando medios digitales para facilitar la interacción con la ciudadanía, especialmente en un contexto de modernización institucional y apertura a nuevas formas de vinculación comunitaria.

3.1 INSTRUMENTOS APLICADOS

El principal instrumento aplicado fue una **encuesta digital estructurada**, disponible para toda la comunidad en el sitio web oficial de la Unidad de Gestión Ambiental:

 <https://ugasanfernando.site/ordenanza-ambiental>

La encuesta fue diseñada para:

- Recoger percepciones generales sobre la ordenanza.
- Identificar temas ambientales prioritarios para la comunidad.
- Recibir observaciones y propuestas sobre aspectos normativos específicos.



3.2 PERIODO DE DURACIÓN DE LA CONSULTA PÚBLICA

El proceso de consulta estuvo disponible en línea durante un periodo de **cuatro semanas**, entre los días 12/03/2025 y 18/04/2025. Este plazo permitió una participación gradual y reflexiva, asegurando que distintos sectores de la comunidad pudieran acceder a la información y responder a los instrumentos habilitados.

Durante ese tiempo se mantuvo activo un canal de contacto para resolver dudas y acompañar el proceso de participación.

3.3 MEDIOS DE DIFUSIÓN UTILIZADOS

Para garantizar una amplia participación, se implementó una estrategia de difusión basada en medios digitales y redes municipales:

- Publicación en la página web de la UGA y la Municipalidad de San Fernando.
- Difusión a través de redes sociales institucionales (Facebook, Instagram).
- Envío de correos electrónicos a organizaciones sociales, unidades municipales, instituciones educativas y actores territoriales relevantes.
- Circulación de gráficas digitales en grupos comunitarios de WhatsApp y redes colaborativas de la comuna.

La estrategia comunicacional se enfocó en promover un lenguaje claro, un diseño atractivo y el acceso directo a los instrumentos de consulta.

4. PARTICIPACIÓN CIUDADANA

La consulta pública de la Ordenanza Ambiental Comunal de San Fernando contó con un total de 310 personas participantes, quienes compartieron sus percepciones, prioridades y propuestas en el marco del proceso de consulta pública implementado por la Unidad de Gestión Ambiental.



4.1 MODALIDADES DE PARTICIPACIÓN

El proceso se desarrolló de manera completamente **virtual**, a través del sitio web de la Unidad de Gestión Ambiental:

 <https://ugasanfernando.site/ordenanza-ambiental>

Las personas pudieron acceder a:

- Una **encuesta digital estructurada**, donde expresaron opiniones sobre los principios, medidas y prioridades de la ordenanza.
- Documentación completa del proyecto de ordenanza, disponible para descarga.
- Información permanente sobre plazos y canales de contacto.

Además, se realizó una **reunión informativa en modalidad online** el martes 15 de abril, abierta a toda la comunidad y previa inscripción. Esta instancia permitió socializar el contenido de la propuesta y resolver dudas en tiempo real.

4.2 ÁREAS DE ALTA VULNERABILIDAD: AGRICULTURA, INFRAESTRUCTURA Y SALUD PÚBLICA

El nivel de participación refleja **una ciudadanía interesada, crítica y comprometida con los temas ambientales**, que valora la posibilidad de incidir en las decisiones comunales. También evidencia la necesidad de mantener mecanismos accesibles, confiables y diversos para seguir fortaleciendo la relación entre gestión ambiental y participación ciudadana.



5. PRINCIPALES RESULTADOS

Los resultados de la consulta pública reflejan una comunidad activa, consciente de los desafíos ambientales que enfrenta la comuna, y con disposición a involucrarse en el cumplimiento y mejora de la normativa local. A continuación, se sintetizan los hallazgos más relevantes en función de las temáticas consultadas.

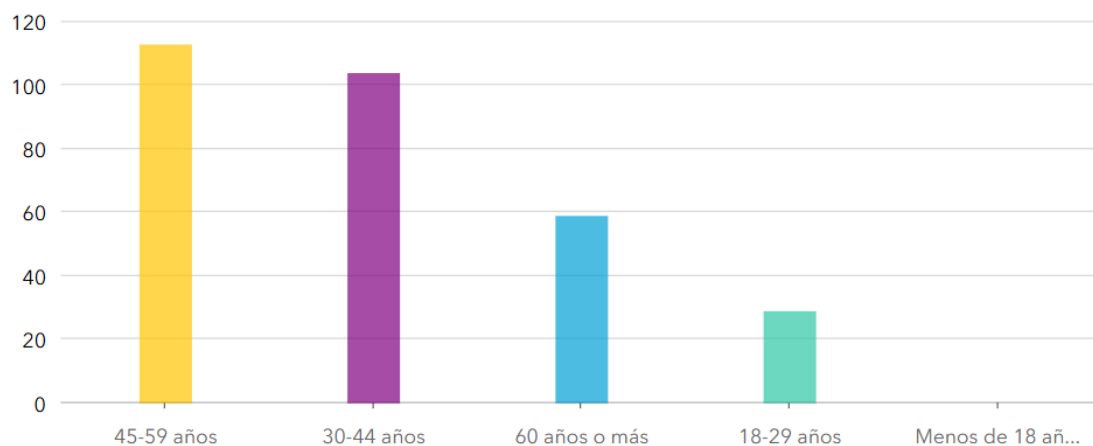
5.1 INFORMACIÓN GENERAL

El análisis de la variable "edad" revela que la participación estuvo compuesta mayoritariamente por personas adultas entre los 30 y los 59 años, representando en conjunto el 70% del total de **305 respuestas válidas** recibidas en esta pregunta.

Es importante señalar que el total de participantes en la consulta fue de 310 personas, sin embargo, en este ítem se registraron **5 respuestas omitidas**, lo que explica la diferencia en el número base utilizado para los porcentajes.

A continuación, se presentan los resultados:

- **45 a 59 años:** 113 respuestas (**36,45%**)
- **30 a 44 años:** 104 respuestas (**33,55%**)
- **60 años o más:** 59 respuestas (**19,03%**)
- **18 a 29 años:** 29 respuestas (**9,35%**)
- **Menores de 18 años:** 0 respuestas (**0%**)

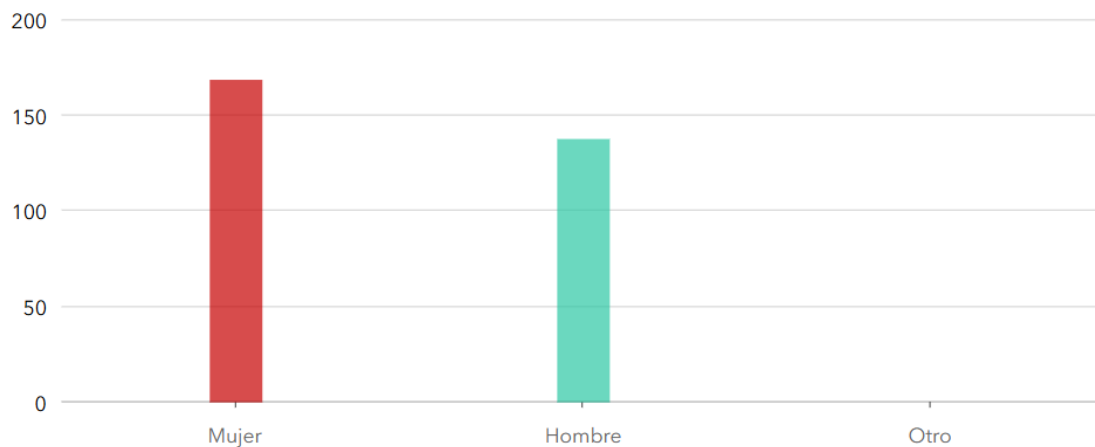




5.2 GÉNERO DE LAS PERSONAS PARTICIPANTES

En la consulta pública participaron 307 personas que respondieron la pregunta sobre género. De ellas, 169 se identificaron como mujeres (54,52%) y 138 como hombres (44,52%), mientras que no se registraron respuestas en la categoría “otro”. Se omitieron 3 respuestas en esta pregunta, lo que explica la diferencia respecto al total de participantes del proceso (310 personas).

Este resultado refleja una mayor presencia de mujeres en la consulta a nivel comunal, en línea con experiencias similares en otros contextos territoriales donde las mujeres suelen involucrarse activamente en procesos comunitarios, de cuidado del medio ambiente y de incidencia vecinal.



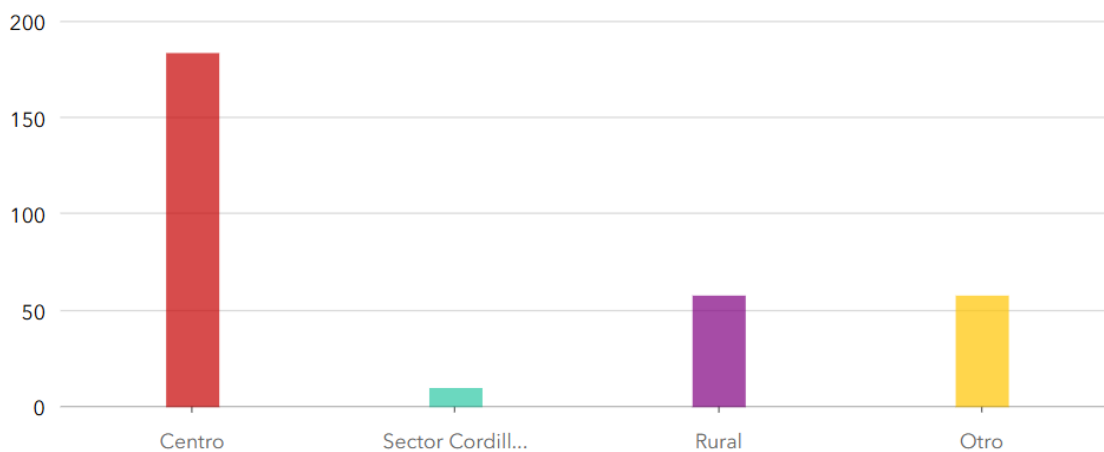


5.3 SECTOR DE RESIDENCIA DE LAS PERSONAS PARTICIPANTES

El análisis territorial de las respuestas revela una participación mayoritariamente urbana, con predominancia de personas residentes en el centro de San Fernando. De un total de **306 respuestas válidas y 4 omitidas**, la distribución es la siguiente:

Sector de residencia	Participantes	Porcentaje
Centro	184	59.35%
Rural	58	18.71%
Otro	58	18.71%
Sector Cordillerano	10	3.23%
Total	310	100%

La participación se concentró principalmente en personas residentes en el centro urbano de San Fernando (59,35%), seguidas por sectores rurales y periféricos (18,71% cada uno). Solo un 3,23% provino del sector cordillerano. Esta distribución refleja una mayor participación desde zonas urbanas, donde existen mejores condiciones de conectividad. No obstante, la representación de sectores rurales y “otros” también es significativa, y resalta la necesidad de reforzar estrategias de inclusión territorial para futuras consultas, especialmente en zonas con menor acceso a medios digitales.





5.4 PERFIL OCUPACIONAL DE LAS PERSONAS PARTICIPANTES

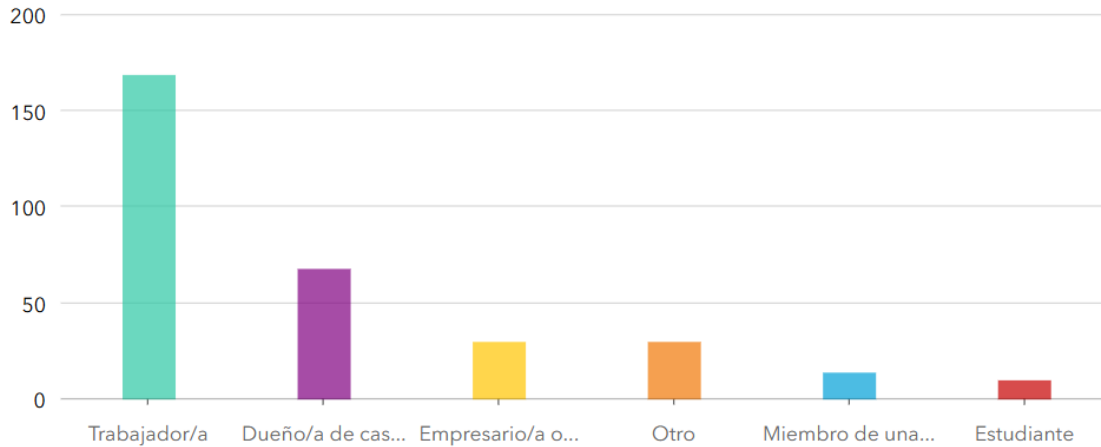
De un total de 310 personas encuestadas, 306 respondieron válidamente la pregunta sobre ocupación. Sin embargo, la suma de respuestas supera las 310 personas porque esta pregunta permitía seleccionar más de una alternativa, es decir, una misma persona pudo identificarse con más de un rol ocupacional (por ejemplo, dueña de casa y trabajadora, o estudiante y miembro de una organización).

La distribución fue la siguiente:

Categoría ocupacional	Participantes	Porcentaje
Trabajador/a	169	54,52 %
Dueño/a de casa	68	21,94 %
Empresario/a o comerciante	30	9,68 %
Otro (profesionales, jubilados/as, etc.)	30	9,68 %
Miembro de organización ambiental o comunitaria	14	4,52 %
Estudiante	10	3,23 %

En total se registraron **321 selecciones de ocupación** entre 306 personas, lo que refleja una **diversidad de roles y experiencias** en la muestra, y la posibilidad de **identidades ocupacionales múltiples**.

Nota metodológica: La suma de respuestas supera el total de personas encuestadas porque la pregunta permitía marcar más de una opción. Por ello, los porcentajes se calculan sobre el total de personas (306), pero no suman 100 %, sino más.



5.5 PARTICIPACIÓN PREVIA EN CONSULTAS PÚBLICAS SOBRE TEMAS AMBIENTALES

De acuerdo con la tabla de resultados, **71 personas** marcaron que sí habían participado previamente en consultas públicas ambientales, y **237 que no**, sumando **308 registros en total**. Esta cifra excede las **306 respuestas válidas reportadas**, por lo que **probablemente algunas personas marcaron más de una opción** por error o debido a un problema técnico de la plataforma.

Pese a esta inconsistencia, el análisis general se mantiene: **una amplia mayoría (al menos 76%) indica no haber participado antes** en procesos similares, lo que refuerza dos hallazgos clave:

- **Ampliación de la base participativa:** el proceso logró atraer a personas que no suelen involucrarse, lo que puede deberse al uso de herramientas digitales y una estrategia de comunicación inclusiva.
- **Brecha estructural:** el bajo nivel de experiencia previa evidencia la necesidad de fortalecer espacios permanentes de participación y formación ciudadana en temas ambientales.

Nota metodológica: Se detectó una diferencia de dos respuestas entre el total de registros y las respuestas válidas reportadas, lo que fue considerado en el análisis.



Respuestas	Calcular	Porcentaje
Sí	71	22.9 %
No	237	76.45 %

Respondidas: 306 Omitidas: 4



5.6 PRINCIPIOS DE LA ORDENANZA AMBIENTAL

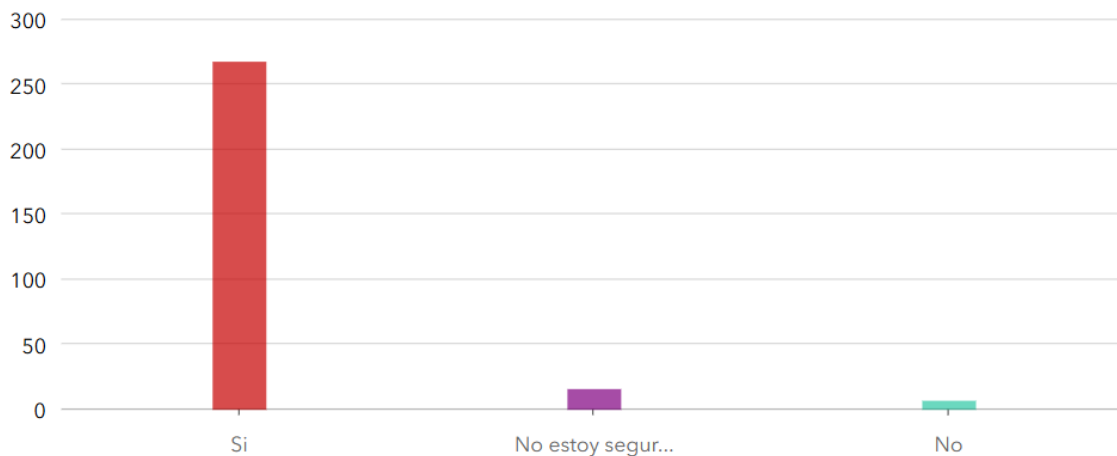
Ante la consulta “¿Crees que es importante que San Fernando cuente con una Ordenanza Ambiental?”, una **gran mayoría (86,45%)** de las personas encuestadas respondió afirmativamente. Solo un **2,26% expresó que no**, mientras que un **5,16% manifestó dudas** al respecto.

Este resultado demuestra un **fuerte respaldo ciudadano** hacia la existencia de una normativa ambiental local, reflejando una preocupación generalizada por el cuidado del entorno y el deseo de contar con instrumentos concretos de regulación y protección ambiental.



Respuestas	Calcular	Porcentaje
Si	268	86.45 %
No estoy seguro/a	16	5.16 %
No	7	2.26 %

Respondidas: 303 Omitidas: 7



5.7 PRINCIPIOS MÁS VALORADOS PARA LA GESTIÓN AMBIENTAL EN SAN FERNANDO

Un total de **309 personas respondieron esta pregunta** (solo 1 omisión), reflejando un **alto interés en los principios que deben guiar la gestión ambiental comunal**. Dado que era posible seleccionar más de una opción, los porcentajes **no suman 100%**, ya que cada uno representa la proporción de participantes que eligió ese principio.

Los tres más mencionados fueron:

- **Responsabilidad ambiental** ("quien contamina, paga"): 46,77% (145 personas)
- **Prevención de la contaminación**: 44,84% (139 personas)
- **Participación ciudadana**: 43,55% (135 personas)



Estos resultados muestran una ciudadanía que espera una **ordenanza justa, preventiva y participativa**, con énfasis en la fiscalización y la corresponsabilidad ambiental.

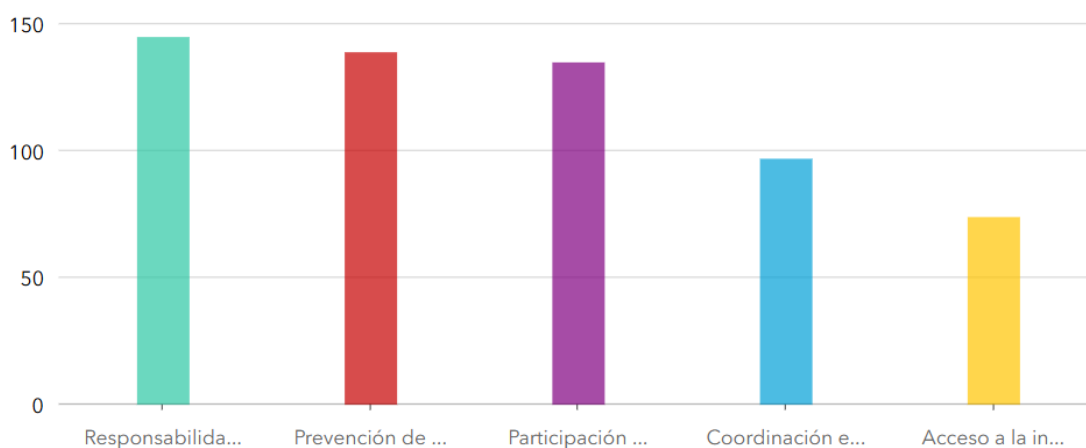
En un segundo plano, también se valoraron:

- **Coordinación interinstitucional:** 31,29% (97 personas)
- **Acceso a la información ambiental:** 23,87% (74 personas)

📌 **Nota metodológica:** Esta fue una pregunta de respuesta múltiple, lo que permite que una misma persona marque varias opciones. Por esta razón, los porcentajes suman más de 100%.

Respuestas	Calcular	Porcentaje
Responsabilidad ambiental (quien contamina, paga)	145	46.77 %
Prevención de la contaminación	139	44.84 %
Participación ciudadana en decisiones ambientales	135	43.55 %
Coordinación entre instituciones	97	31.29 %
Acceso a la información ambiental	74	23.87 %

Respondidas: 309 Omitidas: 1





5.8 CANALES PREFERIDOS PARA RECIBIR INFORMACIÓN SOBRE NORMATIVAS AMBIENTALES

Un total de **307 personas respondieron esta pregunta**, con **3 omisiones**. Al permitir múltiples respuestas, **los porcentajes no suman 100%**, ya que indican cuántas personas seleccionaron cada opción respecto del total de respuestas válidas.

Principales canales preferidos:

- **Redes sociales:** 69,68% (216 personas)
- **Página web municipal:** 51,94% (161 personas)

Estas cifras confirman una **alta preferencia por medios digitales**, lo que subraya la necesidad de reforzar la estrategia comunicacional ambiental en plataformas accesibles y de amplio alcance.

Canales secundarios:

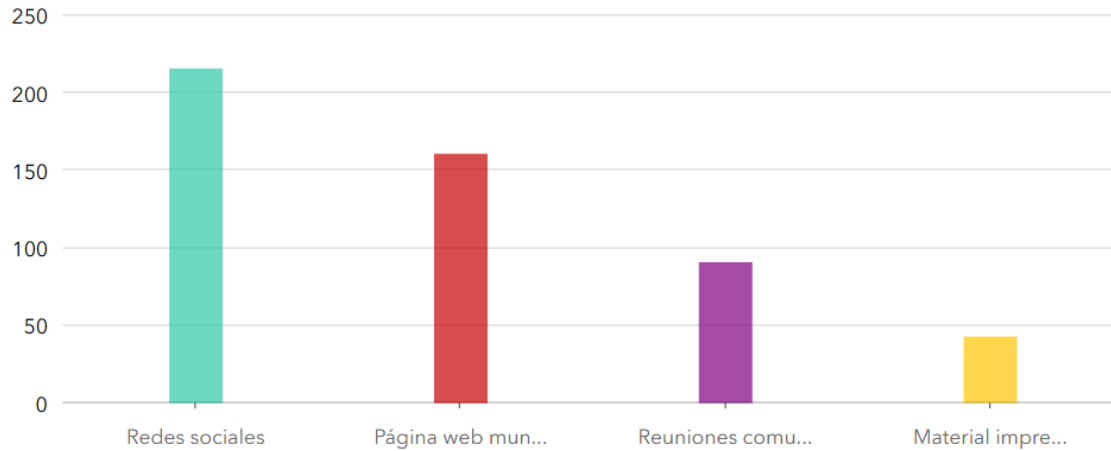
- **Reuniones comunitarias:** 29,35% (91 personas)
- **Material impreso en oficinas municipales:** 13,87% (43 personas)

Aunque menos priorizados, estos formatos siguen siendo **relevantes para incluir a personas sin conectividad digital** o que prefieren espacios presenciales.

✦ **Nota metodológica:** La suma supera el 100% porque cada persona podía seleccionar más de una opción. Además, el redondeo aplicado por la plataforma puede generar pequeñas diferencias en las cifras finales.

Respuestas	Calcular	Porcentaje
Redes sociales	216	69.68 %
Página web municipal	161	51.94 %
Reuniones comunitarias	91	29.35 %
Material impreso en oficinas municipales	43	13.87 %

Respondidas: 307 Omitidas: 3



5.9 OPINIÓN CIUDADANA SOBRE EL USO DE LEÑA SECA CERTIFICADA

Pregunta: *¿Estás de acuerdo con establecer normas para el uso de leña seca certificada y prohibir la venta de leña húmeda?*

La pregunta fue respondida por **247 personas**, mientras que **63 la omitieron**, lo que refleja un interés algo menor respecto a otros temas. Aun así, los resultados muestran una tendencia clara:

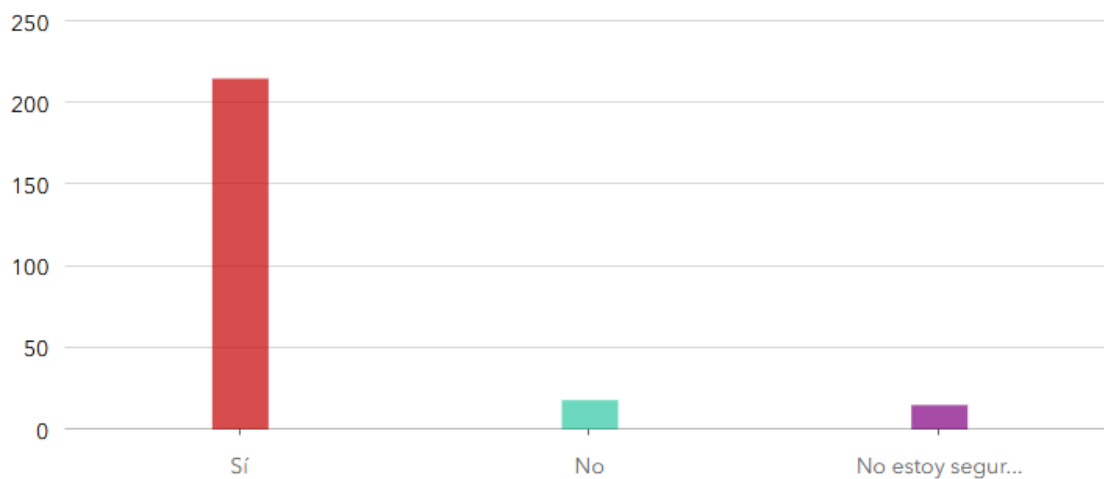
- **Sí:** 69,35% (215 personas)
- **No:** 5,81% (18 personas)
- **No estoy seguro/a:** 4,84% (15 personas)

Conclusión: Existe un amplio respaldo ciudadano para avanzar en la regulación del uso de leña húmeda, lo que respalda medidas como su prohibición, el fomento de tecnologías limpias de calefacción, la fiscalización de su venta y campañas educativas sobre salud ambiental.



Respuestas	Calcular	Porcentaje
Sí	215	69.35 %
No	18	5.81 %
No estoy seguro/a	15	4.84 %

Respondidas: 247 Omitidas: 63



5.10 OPINIÓN SOBRE LA REGULACIÓN DEL USO DE CALEFACTORES A LEÑA

Pregunta: *¿Crees que es necesario regular el uso de chimeneas y calefactores a leña en San Fernando?*

Esta pregunta fue respondida por 247 personas, con 63 omisiones. De las respuestas válidas, la alternativa más respaldada fue:

- **“Sí, pero con incentivos para el uso de tecnologías menos contaminantes”**, con un **45,48%** (141 personas), lo que evidencia un apoyo mayoritario a la regulación, siempre que esté acompañada de medidas de apoyo.



Las otras opciones reflejan visiones más normativas o autónomas:

- **“Sí, deberían establecerse normas más estrictas”**: 20,65% (64 personas)
- **“No, cada persona debería decidir qué tipo de calefacción usar”**: 19,35% (60 personas)

Este resultado sugiere que la ciudadanía valora avanzar hacia formas de calefacción más limpias, pero considera necesario que la transición energética se implemente de forma justa y progresiva. Las opiniones más reticentes indican la presencia de prácticas culturales arraigadas que también deben ser consideradas en las estrategias municipales.

Nota técnica: La suma de respuestas da 265 (141 + 64 + 60), es decir, **18 más que las 247 respuestas registradas** por la plataforma. Como el registro múltiple de opciones en una pregunta de selección.

Respuestas	Calcular	Porcentaje
Sí, pero con incentivos para el uso de tecnologías menos contaminantes	141	45.48 %
Sí, deberían establecerse normas más estrictas	64	20.65 %
No, cada persona debería decidir qué tipo de calefacción usar	60	19.35 %

Respondidas: 247 Omitidas: 63



5.11 MEDIDAS PREFERIDAS PARA REDUCIR LA CONTAMINACIÓN DEL AIRE EN SAN FERNANDO

Pregunta: *¿Cuáles serían las mejores medidas para reducir la contaminación del aire en la comuna?*

Esta pregunta fue respondida por 246 personas, con 64 respuestas omitidas. Al tratarse de una pregunta de opción múltiple, los porcentajes no suman 100%, ya que cada persona pudo seleccionar más de una alternativa.

Principales resultados:

- Incentivos para el uso de calefacción eficiente y limpia: 53,23% (165 personas)
- Restricción de quemas agrícolas en temporada crítica: 41,94% (130 personas)
- Mayor fiscalización del uso de leña húmeda: 33,23% (103 personas)
- Campañas de educación sobre contaminación del aire: 21,94% (68 personas)

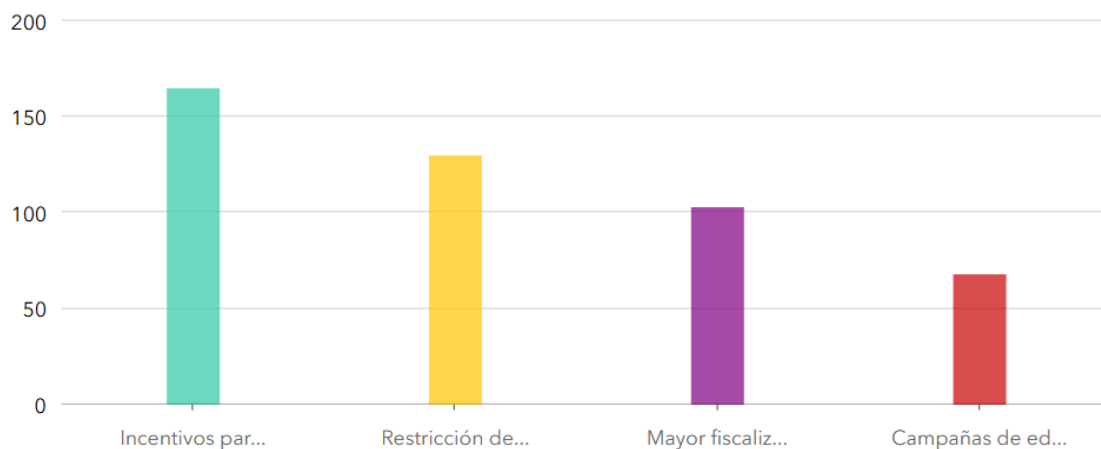
Estos datos reflejan una ciudadanía consciente de los efectos de la contaminación del aire, que prioriza acciones que combinen incentivos, regulación y fiscalización. El énfasis en las soluciones tecnológicas limpias muestra una disposición a avanzar hacia modelos energéticos menos contaminantes, siempre que exista apoyo institucional para ello.



♦ **Nota técnica:** La suma de respuestas individuales ($165 + 130 + 103 + 68 = 466$) supera ampliamente las 246 personas encuestadas, lo cual es esperable y correcto en preguntas de selección múltiple.

Respuestas	Calcular	Porcentaje
Incentivos para el uso de calefacción eficiente y limpia	165	53.23 %
Restricción de quemas agrícolas en temporada crítica	130	41.94 %
Mayor fiscalización del uso de leña húmeda	103	33.23 %
Campañas de educación sobre contaminación del aire	68	21.94 %

Respondidas: 246 Omitidas: 64



5.12 PROTECCIÓN DEL AGUA Y REGULACIÓN DE VERTIDOS

Pregunta: *¿Consideras que la contaminación de ríos y canales es un problema en San Fernando?*

Respondieron 235 personas y 75 omitieron la pregunta, lo que representa una omisión del 24,19%. Este nivel de omisión sugiere que, si bien el tema es importante, puede haber sectores donde la información o la percepción directa del problema es limitada.



Resultados:

- **Sí, es un problema grave:** 47,1% (146 personas)
- **Sí, pero solo en ciertas zonas:** 24,84% (77 personas)
- **No:** 3,87% (12 personas)

Análisis:

El 71,94% de las personas que respondieron considera que existe algún grado de contaminación en los cuerpos de agua de la comuna. Esto refuerza la percepción de que los canales y ríos presentan problemas de vertimiento, residuos o deterioro ecosistémico.

Este respaldo ciudadano valida la incorporación de medidas en la ordenanza, como:

- Prohibición y fiscalización de vertidos domiciliarios e industriales.
- Regulación para proyectos urbanos cercanos a cauces.
- Estrategias educativas sobre cuidado de aguas urbanas y periurbanas.

✦ **Nota técnica:** La suma de personas por categoría es exacta ($146 + 77 + 12 = 235$), coincidiendo con las respuestas válidas. La omisión del 24,19% es significativa y podría atribuirse a desconocimiento, percepción localizada del problema o falta de contacto directo con estos cuerpos de agua.

Respuestas	Calcular	Porcentaje
Sí, es un problema grave	146	47.1 %
Sí, pero solo en ciertas zonas	77	24.84 %
No	12	3.87 %

Respondidas: 235 Omitidas: 75



5.13 MEDIDAS PRIORITARIAS PARA LA PROTECCIÓN DE CUERPOS DE AGUA

Pregunta: *¿Qué tipo de medidas te parecen más importantes para proteger los cuerpos de agua en la comuna?*

La pregunta fue respondida por 236 personas y omitida por 74, lo que representa una omisión del **23,86%**. Esta cifra puede reflejar una menor familiaridad con el tema o una percepción de falta de conocimientos técnicos para priorizar medidas.

Resultados destacados (respuesta múltiple):

- **Mayor fiscalización de industrias y empresas:** 60,97% (189 personas)
- **Creación de áreas protegidas en riberas de ríos y humedales:** 42,58% (132 personas)
- **Regulaciones para actividades agrícolas y ganaderas:** 31,94% (99 personas)
- **Educación sobre el uso responsable del agua:** 19,68% (61 personas)

📌 **Nota técnica:** Los porcentajes superan el 100% porque la plataforma permitía seleccionar más de una alternativa.

Análisis:

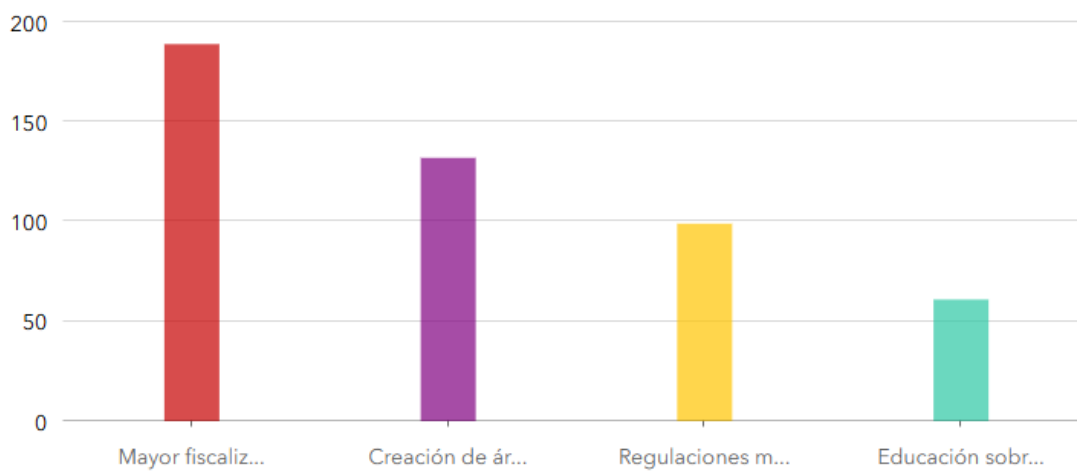
La medida más respaldada fue la **fiscalización a industrias y empresas**, lo que evidencia una percepción clara sobre su responsabilidad en la contaminación hídrica. Le sigue la **creación de áreas protegidas**, con un respaldo que confirma el valor social de riberas y humedales como ecosistemas clave.



Las **regulaciones al sector agroganadero** reflejan una preocupación por prácticas contaminantes como el uso de agroquímicos, mientras que la **educación ambiental**, aunque menos priorizada, sigue siendo esencial para construir una cultura del agua a largo plazo.

Respuestas	Calcular	Porcentaje
Mayor fiscalización de industrias y empresas	189	60.97 %
Creación de áreas protegidas en riberas de ríos y humedales	132	42.58 %
Regulaciones más estrictas para actividades agrícolas y ganaderas	99	31.94 %
Educación sobre el uso responsable del agua	61	19.68 %

Respondidas: 236 Omitidas: 74





5.14 ¿QUÉ MEDIDAS APOYARÍAS PARA MEJORAR EL MANEJO DE RESIDUOS EN SAN FERNANDO? (SELECCIONA HASTA 2)

Pregunta: *¿Qué medidas apoyarías para mejorar el manejo de residuos en San Fernando?*

(Opción múltiple: se podían seleccionar hasta 2 alternativas)

Respondieron **250 personas** y **60 omitieron** la pregunta (19,35% de omisión).

Medidas más votadas:

- **Puntos limpios:** 63,23%
- **Multas por botar basura:** 50,65%
- **Reciclaje obligatorio:** 35,16%
- **Campañas educativas:** 22,9%

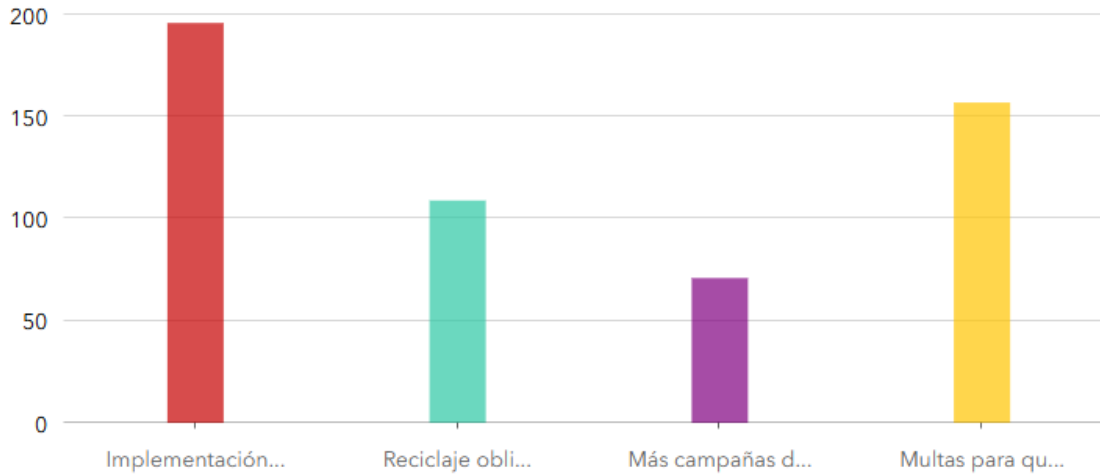
✦ *Nota técnica:* Los porcentajes superan el 100% porque se permitía marcar más de una opción.

Conclusión:

La comunidad respalda una estrategia combinada que incluya infraestructura, fiscalización, normativas y educación para una gestión de residuos efectiva y participativa.

Respuestas	Calcular	Porcentaje
Implementación de puntos limpios en la comuna	196	63.23 %
Multas para quienes arrojen basura en espacios públicos	157	50.65 %
Reciclaje obligatorio en hogares y comercios	109	35.16 %
Más campañas de educación ambiental sobre reciclaje	71	22.9 %

Respondidas: 250 Omitidas: 60



5.15 PRÁCTICAS ACTUALES DE RECICLAJE EN LA COMUNA

Pregunta: ¿Qué tipo de residuos reciclas actualmente?

(Opción múltiple: se podían marcar varios materiales)

Respondieron **248 personas** y **62 omitieron** la pregunta (25% de omisión aprox.).

Resultados destacados:

- **Vidrio:** 40,32% (125 personas)
- **Plástico:** 39,03% (121 personas)
- **Papel y cartón:** 31,61% (98 personas)
- **No reciclo, pero me gustaría hacerlo:** 24,52% (76 personas)

✦ *Nota técnica:* Al ser una pregunta de respuesta múltiple, los porcentajes no suman 100%. Cada dato representa la proporción de personas que eligió esa opción, sobre las 248 respuestas válidas.

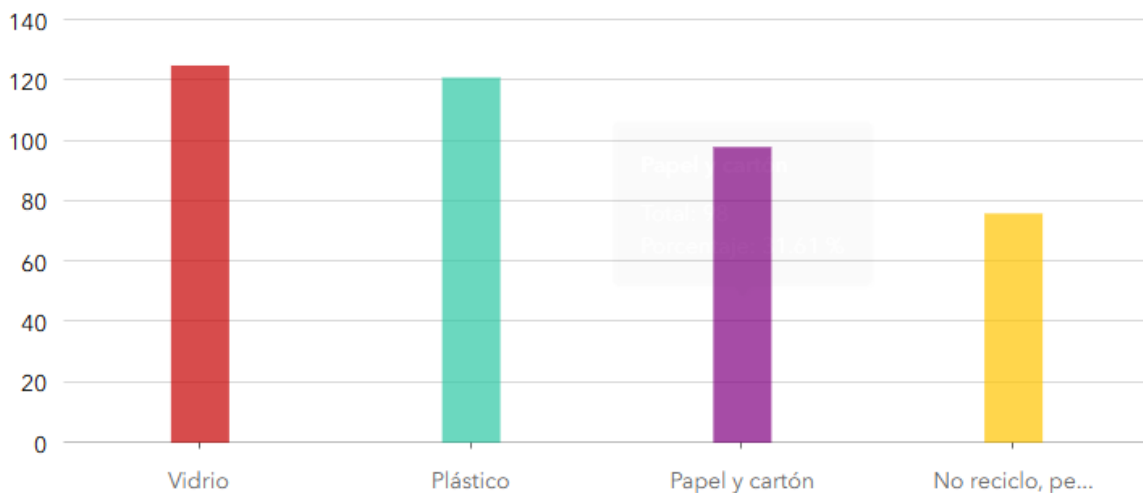
Conclusión:

La ciudadanía ya practica el reciclaje en materiales comunes como vidrio y plástico. Además, un 24,52% declara intención de reciclar, lo que representa una oportunidad concreta para ampliar la participación mediante mejor infraestructura, información y campañas de apoyo.



Respuestas	Calcular	Porcentaje
Vidrio	125	40.32 %
Plástico	121	39.03 %
Papel y cartón	98	31.61 %
No reciclo, pero me gustaría hacerlo	76	24.52 %

Respondidas: 248 Omitidas: 62



5.16 OPINIÓN SOBRE LA APLICACIÓN DE SANCIONES POR ARROJAR RESIDUOS EN ESPACIOS PÚBLICOS

Pregunta: *¿Crees que la ordenanza debería establecer sanciones para quienes arrojen residuos en espacios públicos?*

Respondieron **248 personas** y **62 omitieron** la pregunta (20% de omisión). Esta tasa sugiere que algunas personas podrían no tener una posición definida o sentirse incómodas opinando sobre medidas punitivas.

Resultados:

- **Sí:** 72,26% (224 personas)
- **Depende de la situación:** 9,35% (29 personas)
- **No:** 0,32% (1 persona)



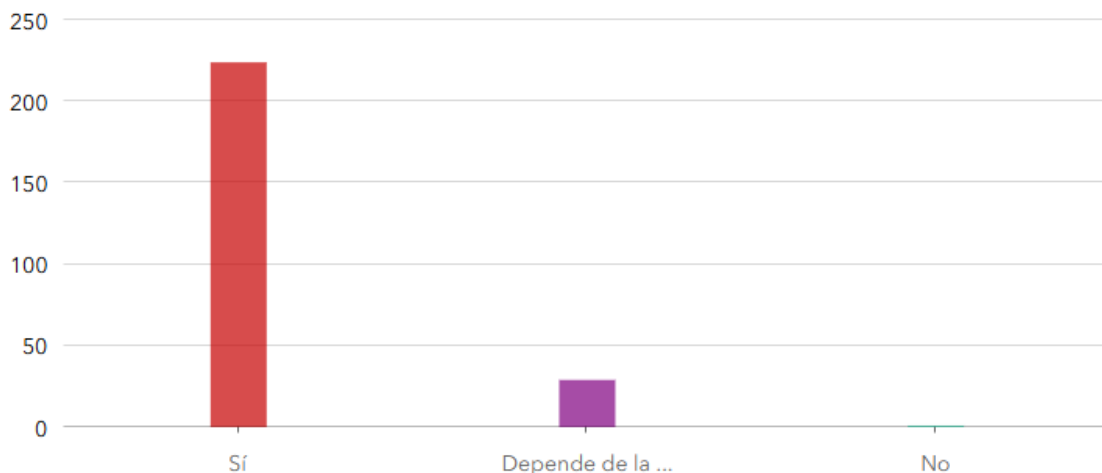
✦ *Nota técnica:* La suma total de respuestas da 254, lo que excede en 6 las 248 respuestas válidas. Esto podría deberse a una falla menor en el sistema Survey123 (como clics múltiples o registros dobles). La tendencia general sigue siendo válida y ampliamente representativa.

Conclusión:

Existe un respaldo ciudadano muy amplio hacia el establecimiento de sanciones por arrojar residuos, lo que refuerza la necesidad de una normativa exigible. Sin embargo, también se valora la aplicación flexible y progresiva, ajustada a los contextos. Esto respalda una ordenanza que combine sanciones con educación, fiscalización efectiva y campañas de información.

Respuestas	Calcular	Porcentaje
Sí	224	72.26 %
Depende de la situación	29	9.35 %
No	1	0.32 %

Respondidas: 248 Omitidas: 62





5.17 EXTRACCIÓN DE ÁRIDOS Y PROTECCIÓN DEL SUELO

A la pregunta sobre si la ordenanza debería establecer restricciones más estrictas para la extracción de áridos, **240 personas respondieron** y **70 la omitieron** (22,58%).

Del total de respuestas válidas:

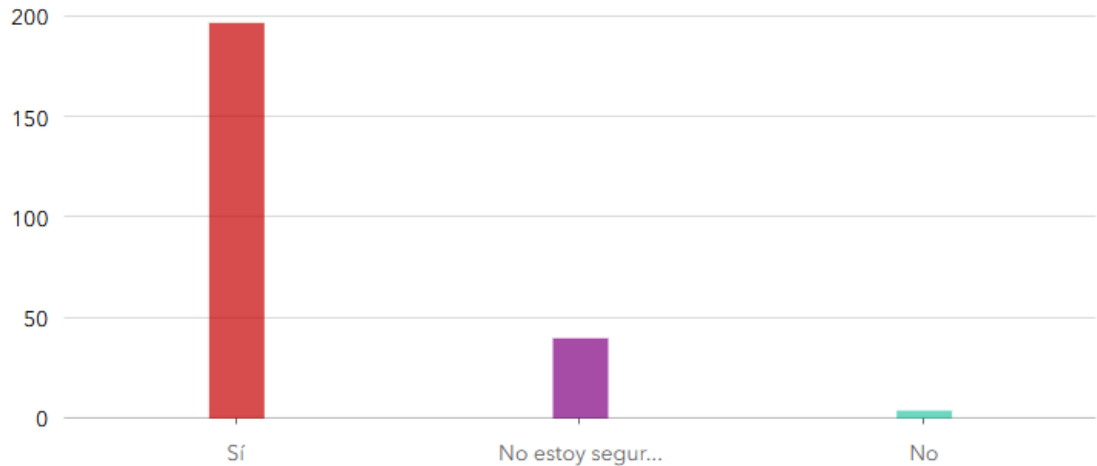
- **63,55%** está a favor de endurecer la regulación,
- **12,9%** no está seguro/a,
- **1,29%** está en desacuerdo.
- **22,26% (69 personas)** omitió esta pregunta.

Conclusión:

Existe un fuerte respaldo ciudadano a limitar esta actividad, principalmente por sus impactos en suelos, riberas y ecosistemas rurales. La presencia de personas indecisas refuerza la necesidad de campañas informativas para fortalecer la toma de decisiones ambientales informadas.

Respuestas	Calcular	Porcentaje
Sí	197	63.55 %
No estoy seguro/a	40	12.9 %
No	4	1.29 %

Respondidas: 240 Omitidas: 70



5.18 PRINCIPALES IMPACTOS AMBIENTALES ATRIBUIDOS A LA EXTRACCIÓN DE ÁRIDOS

Pregunta: *¿Qué problemas crees que genera la extracción de áridos en la comuna?*
La pregunta fue respondida por **236 personas**, mientras que **74 la omitieron**, lo que equivale a un 23,86% de omisión. Esta fue una **pregunta de selección múltiple**, por lo que cada persona pudo marcar más de una alternativa. Por esta razón, la **suma de los porcentajes supera el 100%**, sin que esto represente un error.

Principales impactos mencionados:

- **Daño a ríos y humedales:** 55,48% (172 menciones)
- **Erosión del suelo:** 40,97% (127 menciones)
- **Pérdida de biodiversidad:** 39,03% (121 menciones)

📌 *Nota técnica:* Esta fue una pregunta de selección múltiple, lo que significa que cada persona pudo marcar más de una alternativa. Por esta razón, los porcentajes superan el 100%.

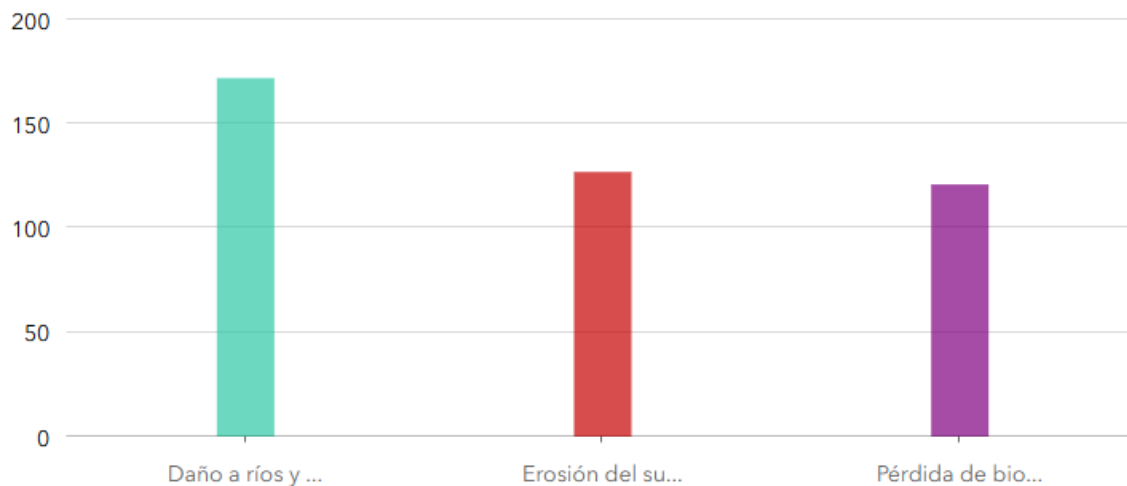
Conclusión:

La ciudadanía identifica con claridad los principales efectos ambientales de la extracción de áridos, especialmente el deterioro de ecosistemas hídricos, la erosión del suelo y la pérdida de biodiversidad. Estos datos respaldan la inclusión de regulaciones más exigentes en la ordenanza ambiental, orientadas a la conservación de riberas, cauces, suelos frágiles y hábitats naturales en la comuna.



Respuestas	Calcular	Porcentaje
Daño a ríos y humedales	172	55.48 %
Erosión del suelo	127	40.97 %
Pérdida de biodiversidad	121	39.03 %

Respondidas: 236 Omitidas: 74



5.19 CONTROL DE RUIDOS Y CONTAMINACIÓN LUMÍNICA

Pregunta: *¿Has experimentado problemas de ruido excesivo en tu sector?*

Respondieron **249 personas** y **61 la omitieron (19,7%)**.

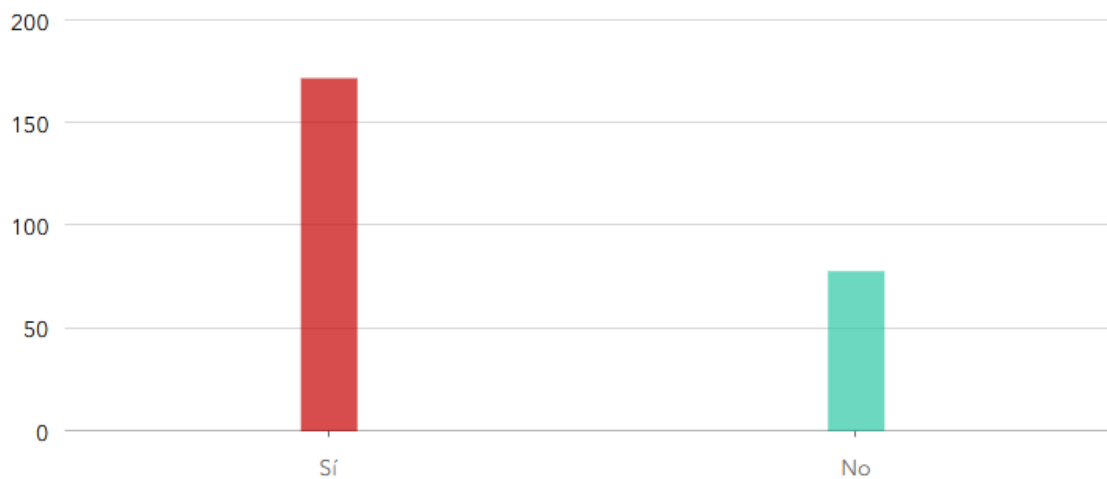
- **Sí:** 55,48% (172 personas)
- **No:** 25,16% (78 personas)

Conclusión: La mayoría de las personas que respondieron indican que el ruido es un problema frecuente, especialmente en zonas urbanas. Aunque no se consultó directamente por contaminación lumínica, se recomienda abordarla también en la ordenanza, por su estrecha relación con el entorno urbano nocturno y su impacto en la calidad de vida.



Respuestas	Calcular	Porcentaje
Sí	172	55.48 %
No	78	25.16 %

Respondidas: 249 Omitidas: 61



5.20 PROPUESTAS CIUDADANAS PARA REGULAR EL RUIDO EN SAN FERNANDO

Pregunta: ¿Cómo se debería regular el ruido en la comuna?

Respondieron **246 personas** y **64 omitieron la pregunta**, lo que representa un 20,65% de omisión.

Las medidas con mayor apoyo fueron:

- **Mayor fiscalización y sanciones:** 54,19% (168 personas)
- **Establecimiento de horarios de restricción:** 39,35% (122 personas)

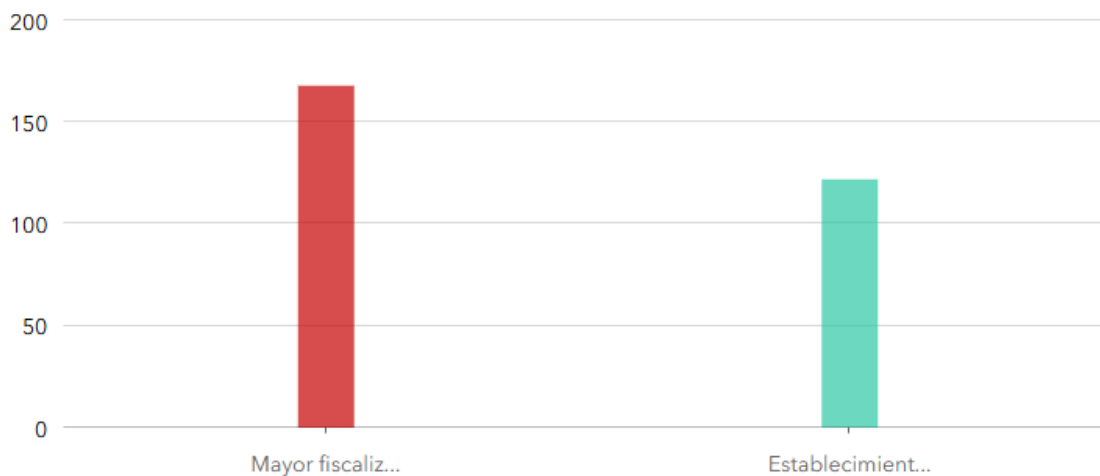
🔗 *Nota técnica:* La pregunta permitía marcar más de una opción, por lo que los porcentajes no suman 100%. Esto es propio de las preguntas de selección múltiple, donde las respuestas reflejan preferencias combinadas.



Conclusión: La ciudadanía espera una regulación efectiva del ruido que combine fiscalización con normas horarias claras. Esto sugiere incorporar en la ordenanza protocolos de control acústico, sanciones progresivas, y límites horarios que protejan el descanso, especialmente en zonas residenciales.

Respuestas	Calcular	Porcentaje
Mayor fiscalización y sanciones	168	54.19 %
Establecimiento de horarios de restricción	122	39.35 %

Respondidas: 246 Omitidas: 64





5.21 PERCEPCIÓN CIUDADANA SOBRE LA CONTAMINACIÓN LUMÍNICA

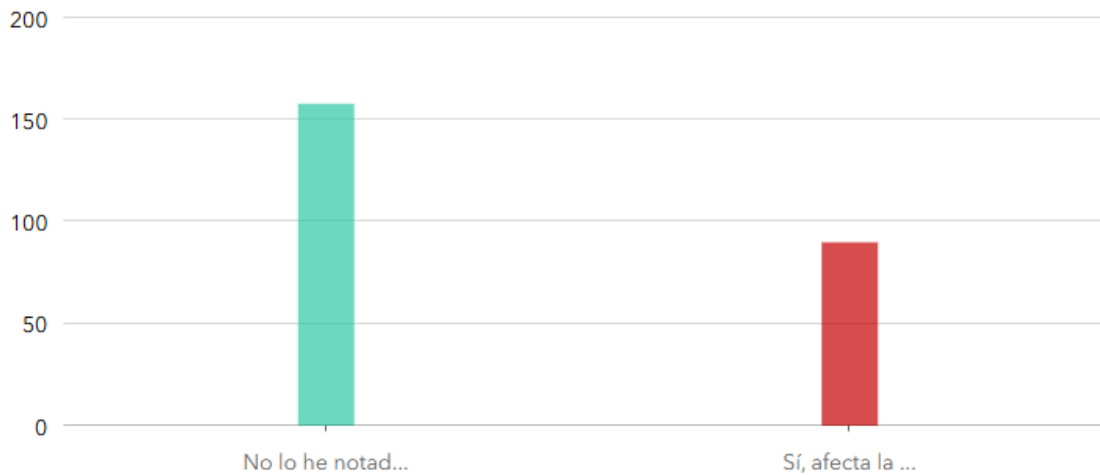
Pregunta: *¿Crees que la contaminación lumínica es un problema en San Fernando?*

Respondieron 248 personas y 62 omitieron la pregunta (20% de omisión). El **50,97%** indicó que no ha notado este problema, mientras que un **29,03%** afirmó que sí afecta la visibilidad del cielo nocturno.

Aunque no es percibido como un problema prioritario por la mayoría, existe una base ciudadana que sí reconoce sus impactos. Esto justifica incorporar criterios sobre iluminación eficiente y controlada en la ordenanza ambiental.

Respuestas	Calcular	Porcentaje
No lo he notado	158	50.97 %
Sí, afecta la visibilidad del cielo nocturno	90	29.03 %

Respondidas: 248 Omitidas: 62





5.22 PARTICIPACIÓN CIUDADANA Y FISCALIZACIÓN

Ante la pregunta “¿Estás de acuerdo con que la comunidad tenga un rol activo en la fiscalización del cumplimiento de la ordenanza?”, 239 personas respondieron y 71 omitieron la pregunta, lo que representa una omisión del 22,9%.

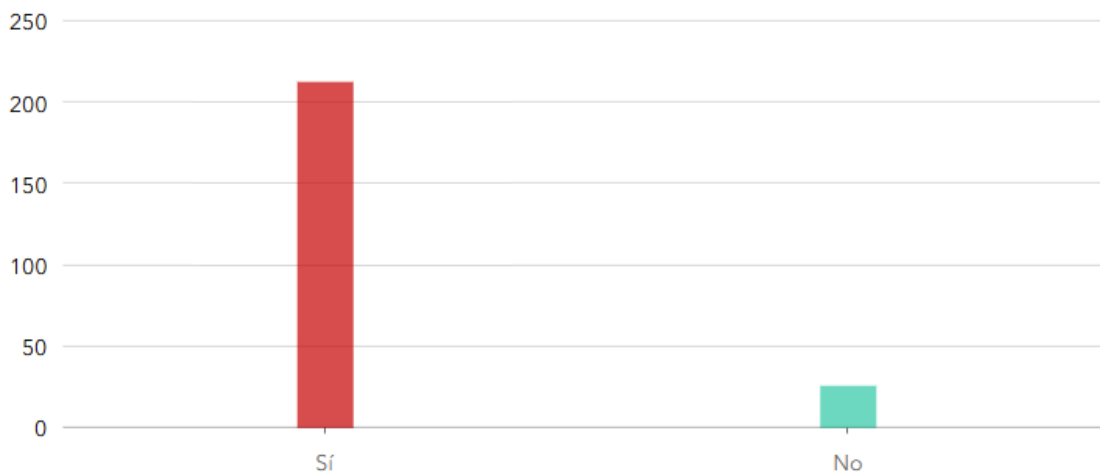
De quienes respondieron:

- El **68,71%** se manifestó a favor.
- El **8,39%** expresó estar en desacuerdo.

Estos resultados muestran una amplia disposición de la ciudadanía a involucrarse en la fiscalización ambiental, lo que representa una oportunidad para fortalecer la corresponsabilidad en la implementación de normativas locales.

Respuestas	Calcular	Porcentaje
Sí	213	68.71 %
No	26	8.39 %

Respondidas: 239 Omitidas: 71






5.23 PREFERENCIAS PARA FUTURAS CONSULTAS PÚBLICAS AMBIENTALES

Ante la consulta “¿Cómo prefieres que se realicen futuras consultas públicas sobre temas ambientales?”, respondieron 240 personas (77,42% del total encuestado), mientras que 70 personas omitieron esta pregunta (22,58%).

Los resultados muestran una preferencia clara por el modelo mixto:

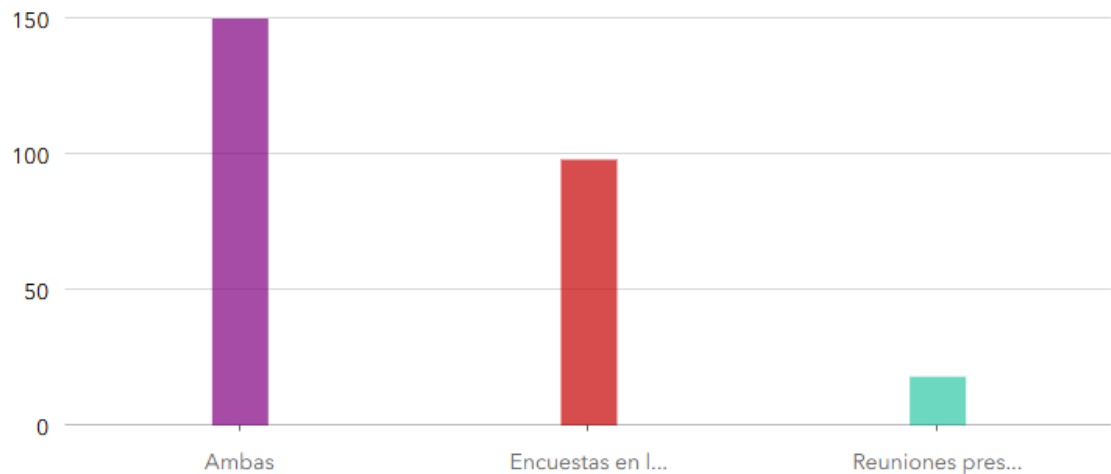
- **48,39%** optó por combinar **encuestas en línea y reuniones presenciales**.
- **31,61%** prefirió solo **encuestas en línea**.
- **5,81%** eligió únicamente **reuniones presenciales**.

Estos datos reflejan una clara preferencia por modelos participativos híbridos que integren canales digitales y presenciales, valorando la accesibilidad, la flexibilidad y el contacto directo.

 **Nota técnica:** La suma de respuestas (266) excede el total de personas que respondieron (240) debido a que la plataforma permitió seleccionar más de una opción. Esto no afecta la interpretación de tendencias, pero se menciona por transparencia metodológica.

Respuestas	Calcular	Porcentaje
Ambas	150	48.39 %
Encuestas en línea	98	31.61 %
Reuniones presenciales	18	5.81 %

Respondidas: 240 Omitidas: 70



6. SUGERENCIAS O DEMANDAS MÁS RECURRENTE

Durante la consulta pública, la ciudadanía expresó diversas preocupaciones ambientales y formuló sugerencias específicas para fortalecer el contenido de la Ordenanza Ambiental Comunal. A continuación, se sintetizan los temas que generaron mayor interés, así como las principales propuestas de mejora identificadas en las respuestas abiertas y comentarios adicionales.

6.1 TEMAS DE MAYOR INTERÉS Y PREOCUPACIÓN CIUDADANA

Los resultados de la encuesta muestran que existen **cuatro áreas que concentran las principales inquietudes ambientales de la comunidad:**

Manejo de residuos sólidos y reciclaje:

La implementación de puntos limpios en la comuna (63,23%) y la aplicación de multas por arrojar basura en espacios públicos (50,65%) fueron altamente respaldadas. La ciudadanía también manifestó interés en establecer el reciclaje obligatorio en hogares y comercios.



Calidad del aire y uso de leña:

Un 69,35% se mostró a favor de establecer normas para el uso de leña seca certificada y restringir la venta de leña húmeda. Además, un 45,48% apoya la entrega de incentivos para el uso de tecnologías menos contaminantes como medida prioritaria para reducir la contaminación.

Protección del agua y control de vertidos:

La contaminación de ríos y canales fue identificada como un problema grave por el 47,1% de las personas encuestadas. Entre las medidas más valoradas destacan la fiscalización de industrias y empresas (60,97%) y la creación de áreas protegidas en riberas de ríos y humedales (42,58%).

Ruidos molestos y contaminación lumínica:

El 55,48% declaró haber experimentado problemas de ruido excesivo en su sector, y un 54,19% considera necesario fortalecer la fiscalización y establecer sanciones. En cuanto a la contaminación lumínica, un 29,03% señaló que esta afecta la visibilidad del cielo nocturno, lo que abre el debate sobre su regulación.



7. CONCLUSIONES

El proceso de consulta pública para la elaboración de la Ordenanza Ambiental Comunal de San Fernando representó un hito en la incorporación de la ciudadanía en la toma de decisiones ambientales locales. La participación obtenida, los aportes recogidos y el compromiso expresado por la comunidad reafirman la importancia de seguir fortaleciendo mecanismos de gobernanza ambiental inclusiva y corresponsable.

7.1 NIVEL DE PARTICIPACIÓN ALCANZADO

Durante el proceso participaron 310 personas, quienes accedieron a la propuesta de ordenanza a través de la página web de la Unidad de Gestión Ambiental y completaron una encuesta estructurada. Además, se realizó una reunión informativa virtual para promover la comprensión del documento y resolver dudas en tiempo real.

Este es un buen nivel de participación para una instancia de carácter local y virtual, especialmente considerando el desafío de convocar en temas técnicos. La diversidad de perfiles (edad, género, ocupación, lugar de residencia) también aporta valor representativo al proceso.

7.2 APORTES MÁS RELEVANTES DE LA COMUNIDAD

La comunidad expresó un conjunto de observaciones y propuestas con alto nivel de claridad y pertinencia. Entre los aportes más relevantes se destacan:

- **Alta sensibilidad frente a los temas de residuos, aire y agua**, considerados prioritarios para la regulación.
- **Apoyo mayoritario a la fiscalización ambiental**, tanto institucional como comunitaria.
- **Reconocimiento del rol activo de la ciudadanía en la vigilancia y el cumplimiento de las normas.**
- **Preferencia por modelos de participación híbridos**, que combinen medios digitales con espacios presenciales.
- **Sugerencias concretas para ampliar el alcance de la ordenanza**, incluyendo nuevos artículos sobre educación, denuncias, incentivos y protección de cuerpos de agua.



7.3 VALORACIÓN INSTITUCIONAL DEL PROCESO PARTICIPATIVO

Desde la Unidad de Gestión Ambiental se valora positivamente la respuesta obtenida en esta consulta. Se reconoce que el proceso **favoreció el acceso transparente a la información, promovió el involucramiento ciudadano y fortaleció la legitimidad del instrumento.**

La experiencia también pone en evidencia la necesidad de mantener abiertos canales permanentes de diálogo con la comunidad, no solo en etapas consultivas, sino a lo largo de toda la implementación de la ordenanza.

El proceso participativo desarrollado es coherente con los principios establecidos en la Ley N°20.500, la Ley Orgánica Constitucional de Municipalidades y el Acuerdo de Escazú, y constituye un paso concreto hacia una gestión ambiental más democrática, inclusiva y territorialmente conectada.