

Análisis de los beneficios de La Reserva Forestal Protectora Bosque Oriental de Bogotá

Análisis de los resultados del taller sobre los beneficios del área protegida Reserva Forestal Protectora Bosque Oriental de Bogotá realizado en agosto 2018



Elaborado por
Carolina Figueroa Arango
Diana Ruiz
Catalina Rodriguez
Mayo 2019



INDICE

Introducción	4
Reserva Forestal Protectora Bosque Oriental de Bogotá	5
Metodología	6
Utilización del PA-BAT en la Reserva Forestal Protectora Bosque Oriental de Bogotá	8
Resultados y análisis por beneficio	13
Conservación de la Naturaleza: ¿Cuál es la importancia de los Cerros Orientales para la conservación de la naturaleza?	17
1.Reducción de los impactos por el cambio del clima: ¿Cuál es la importancia de los Cerros Orientales para reducir los impactos del cambio del clima?	18
2. Turismo y Recreación: ¿Cuál es la importancia de la recreación y el turismo en los Cerros Orientales ?	19
3. Agua: ¿Cuál es la importancia del agua que proviene de los Cerros Orientales ?	20
4. Integración social: ¿Cuál es la importancia de los Cerros Orientales para la integración social?	21
5. Salud humana: ¿Cuál es la importancia de los Cerros Orientales para la salud humana?	22
6. Educación y construcción de conocimiento: ¿Cuál es la importancia de los Cerros Orientales para la educación y construcción de conocimiento?	23
7. Sitios sagrados: ¿Cuál es la importancia de los sitios sagrados en los Cerros Orientales ?	24
8. Identidad: ¿Cuál es la importancia de los Cerros Orientales para la identidad?	25
Conclusiones y recomendaciones de gestión	25
Conclusiones del uso del PA-BAT para contextos urbanos	26
Conclusiones de los resultados producto del uso de la metodología	26
Proyecciones generales del ejercicio bajo la perspectiva del quehacer del Instituto Alexander von Humboldt	32
Referencias bibliográficas	33
Anexo 1	34

FIGURAS

Figura 1: Servicios ecosistémicos, MEA 2005.	7
Tabla 1. Etapas del PA-BAT	8
Figura 2: Votación de los beneficios de los Cerros Orientales de acuerdo con la importancia otorgada por los participantes. Cada participante seleccionó con stickers los 3 beneficios que consideró más importantes. Fuente: Autoría propia, Bogotá, 2018.	9
Figura 4: Formato de toma de notas del taller	12
Figura 5. Resultados generales de la valoración de los beneficios de los Cerros Orientales. Fuente: Análisis de los resultados del taller, Autoría propia, Bogotá, 2019.	13
Figura 6: Grado de relacionamiento entre grupos de actores y los beneficios de los Cerros Orientales. Fuente: Análisis de los resultados del taller, Autoría propia, Bogotá, 2019.	14
Figura 7: Percepción de los beneficios de acuerdo con el grado de interés de los grupos de actores. Fuente: Análisis de los resultados del taller, Autoría propia, Bogotá, 2019.	15
Figura 8: Percepción de la relevancia económica de los beneficios por grupo de actores. Fuente: Análisis de los resultados del taller, Autoría propia, Bogotá, 2019	16
Figura 10: Beneficios de los Cerros Orientales de acuerdo con el taller. a) Las casillas en rosado son los servicios ecosistémicos culturales, en azul regulación, amarillo soporte y verde provisión. b) imagen resumen.	28
Figura 11: Interrelacionamiento entre los diferentes beneficios de los Cerros Orientales	30

Introducción

De acuerdo con la definición de la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN), las áreas protegidas urbanas son áreas protegidas que se encuentran dentro o en el borde de los mayores centros de población¹ y pueden estar definidas en cualquiera de las seis categorías propuestas por esta organización² o pertenecer a otras figuras de protección como los sitios de patrimonio, los geoparques de la UNESCO, los sitios Ramsar o las reservas de la biosfera (Dudley N. 2008; Trzyna 2014; Montoya, J. et al. 2018). Las áreas protegidas en contextos urbanos se diferencian de aquellas ubicadas en zonas rurales debido a que enfrentan problemáticas particulares que incluyen: mayor vertimiento de basuras al suelo y al agua, contaminación acústica y lumínica, polución, mayor riesgo de incendios, introducción de especies invasoras y animales domésticos (Trzyna 2014; Montoya, J. et al., 2018), presión por la apropiación legal e ilegal de tierras, impactos asociados a la construcción de infraestructura gris, extracción de recursos, entre otras.

Por otro lado, las áreas protegidas urbanas son zonas con valores naturales y culturales relevantes que ameritan estabilidad, ya que proveen servicios ecosistémicos fundamentales para los ciudadanos, se presentan como espacios estratégicos para el control de la expansión urbana, refuerzan la red ecológica urbano-regional y acercan a las personas con la naturaleza (Montoya, J. et al., 2018). Constituyen espacios verdes irremplazables para la ciudad y la región con un alto potencial para el desarrollo socioeconómico de los ciudadanos. Sin embargo, las problemáticas a las que se enfrentan estas áreas no solo hacen más compleja su gestión, sino que influyen en la valoración y la percepción que tiene la ciudadanía sobre sus beneficios. En este sentido, se hace evidente la necesidad de avanzar en estrategias que permitan generar una identidad propia de las áreas protegidas en contextos urbanos, así como en acciones que contribuyan a la construcción de una gobernanza más estable e inclusiva, a la apropiación y valoración por parte de los ciudadanos, a la conservación de la biodiversidad y, en general, a la incorporación del capital natural y los servicios ecosistémicos en el desarrollo las ciudades.

En el caso específico del contexto colombiano, la normativa no contempla una categoría única para áreas protegidas urbanas. No obstante, existen varias áreas protegidas dentro o cerca de los centros urbanos correspondientes a las categorías del Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SINAP) y en algunos casos a los Subsistemas Regionales de Áreas Protegidas (SIRAP). De igual forma, varios municipios en el país han establecido suelos de protección en zonas urbanas pero su reconocimiento está sujeto únicamente a su aprobación en los Planes de Ordenamiento Territorial, que se modifican cada cierto tiempo, o de acuerdo a los intereses de los gobiernos de turno. Así, en este último caso la ausencia de criterios y

¹ Para mayor información sobre la Áreas Protegidas Urbanas ver la publicación “Urban Protected Areas: profiles and best practice guidelines”, el cual puede ser consultado en el siguiente enlace: <https://portals.iucn.org/library/node/44644>

² La UICN propone 6 categorías de manejo de las áreas protegidas: I. Protección estricta, II. Conservación y protección del ecosistema, III. Conservación de los rasgos naturales, IV. Conservación mediante manejo activo, V. Conservación de paisajes terrestres y marinos y recreación, y VI. Uso sostenible de los recursos naturales. Para obtener mayor información se puede consultar el siguiente enlace: <https://www.iucn.org/es/regiones/am%C3%A9rica-del-sur/nuestro-trabajo/%C3%A1reas-protegidas/categor%C3%ADas-de-manejo-de-áreas-protegidas-de-uicn>

prioridades de conservación propias de los contextos urbanos y compartidas entre actores que favorezcan una gestión diferenciada, hace que las áreas protegidas urbanas sean más propensas a la inestabilidad legal, institucional y financiera, poniendo en riesgo su existencia y su funcionalidad socioecológica en el paisaje urbano-regional.

El objetivo de este informe es presentar los resultados y el análisis de un primer acercamiento sobre la percepción de los beneficios y el valor potencial que le otorgan diferentes actores a las áreas protegidas urbanas, en este caso a la Reserva Forestal Protectora Bosque Oriental de Bogotá, con el fin de identificar algunas de las características particulares de estos espacios en el contexto colombiano, reconocer vacíos en su gestión, estimular la discusión interinstitucional sobre su importancia y proporcionar una base para un manejo diferenciado que incluya explícitamente la participación de Organizaciones de la Sociedad Civil, comunitarias y privadas. Adicionalmente, este taller es un primer ejercicio de implementación de la herramienta Protected Areas Benefit Assessment Tool - PA-BAT en contextos urbanos, ya que tradicionalmente ha sido utilizada únicamente para analizar áreas protegidas ubicadas en zonas rurales. Se espera poder replicarlo en otras ciudades del país y así llevar a cabo análisis robustos que contribuyan a la redefinición de estas áreas particulares, en comparación con otras áreas protegidas y considerándolas espacios verdes fundamentales e irremplazables para la ciudad.

Reserva Forestal Protectora Bosque Oriental de Bogotá

La Reserva Forestal Protectora Bosque Oriental de Bogotá hace parte del Sistema Regional de Áreas Protegidas (SIRAP). Es una cadena montañosa localizada en el costado oriental del casco urbano de Bogotá que se eleva desde los 2650 hasta los 3600 m.s.n.m., incluye el área rural de 27 veredas de las localidades de Usme, San Cristóbal, Santa Fe, Chapinero y Usaquén (CAR, 2016). La Reserva constituye una barrera geográfica de la Sabana de Bogotá y colinda con los municipios de Chía, Sopó, La Calera, Ubaque y Chipaque.

Bajo la figura de Reserva Forestal Protectora, los usos permitidos en esta área protegida se limitan únicamente a la obtención de frutos secundarios del bosque y los fundamentos para su declaratoria se basan en la protección de los bosques para conservar su efecto regulador en la provisión de agua y la protección del paisaje, por su contribución al bienestar físico y espiritual de los habitantes de Bogotá y los municipios aledaños.

De acuerdo con la Resolución 463 de 2005, la Reserva posee altos valores ecológicos y paisajísticos, una diversidad importante de especies y ecosistemas de páramo, subpáramo y bosque. Constituye un territorio importante que aporta servicios ambientales estratégicos para la ciudad, la Sabana de Bogotá y la región como la provisión de agua en calidad, cantidad y disponibilidad; la reducción de los cambios del clima, la depuración del aire del oriente de la ciudad, la protección de los suelos y la estabilización de diferentes geoformas. La Reserva Forestal Protectora Bosque Oriental de Bogotá, denominada comúnmente por los ciudadanos como Cerros Orientales, es el principal referente paisajístico de la capital y provee una oferta ambiental importante para la recreación, la educación y el turismo (CAR, 2016). Además de sus valores naturales, que incluyen una importante cantidad de quebradas, lagunas, ríos, áreas de Páramo, áreas de subpáramo y bosques, la Reserva cuenta con diversos valores culturales entre los que se encuentran haciendas y construcciones con relevancia histórica,

iglesias, santuarios, puentes, miradores, baluartes arquitectónicos, parques y vestigios arqueológicos.



Foto: Cerros Orientales, Carolina Figueroa (2018).

Considerando el capital natural y cultural que poseen los Cerros Orientales es fundamental avanzar en estrategias de gestión que reduzcan los conflictos entre el área protegida y la urbanización, relacionados principalmente con el crecimiento de la ciudad, el aumento de asentamientos informales en el borde Oriental y eventos derivados de actividades humanas como los incendios forestales o la invasión de especies exóticas. De igual manera, teniendo en cuenta que el ecoturismo es una actividad permitida dentro de las áreas de conservación estricta y de recuperación ambiental (Resolución 463 de 2005), es necesario establecer lineamientos para que esta actividad no afecte la conservación de los recursos y servicios de los Cerros Orientales (CAR, 2016), que permita el disfrute por parte de los ciudadanos, pero que no sobrepase la capacidad de carga de los ecosistemas.

Es urgente además fortalecer los mecanismos de participación ciudadana y las relaciones interinstitucionales para así mejorar la valoración social de esta área protegida y lograr una sinergia entre los procesos urbanos, el uso y la conservación de la biodiversidad.

Metodología

La metodología empleada para realizar este taller está basada en la herramienta Protected Areas Benefit Assessment Tool - PA-BAT (Stolton, Dudley 2008)³, la cual tiene como objetivo identificar las percepciones sobre los beneficios del área protegida en un conjunto de actores que se invitan a un diálogo sobre este tema. El PA-BAT es una herramienta de recopilación de datos, que utiliza talleres tanto para recopilar información de fuentes locales como para

³ Pueden conseguir la guía completa de la herramienta en: Sin embargo esta guía se encuentra en proceso de actualización y se espera una versión actualizada de la misma para el 2019. <https://wwf.panda.org/?174401/PABAT>.

generar un espacio de aprendizaje entre las partes invitadas y los administradores de áreas protegidas. El diálogo se genera entorno a los beneficios proporcionados por un área protegida específica, para lo cual la herramienta ha desarrollado una tipología estándar de beneficios. Esta tipología se deriva del marco conceptual de los servicios ecosistémicos desarrollado por el Millenium Ecosystem Assessment (2005).

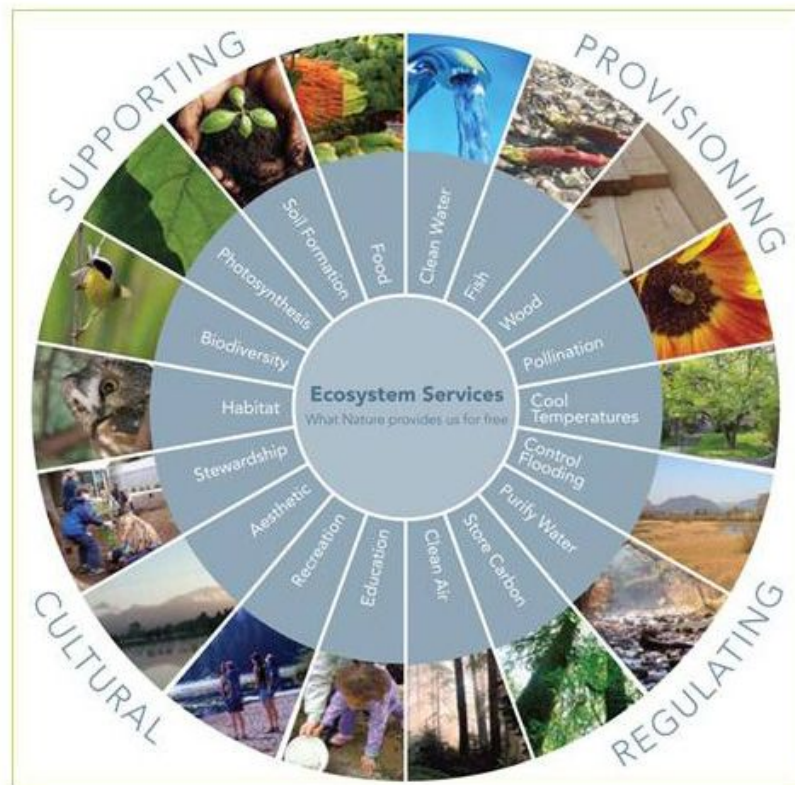


Figura 1: Servicios ecosistémicos, MEA 2005.

PA-BAT es un ejercicio práctico que permite la participación de los asistentes de una forma fluida, a través del respeto de las diferentes opiniones expresadas. El tema de los beneficios del área protegida genera una rápida apropiación y estimula un vínculo positivo entre los diferentes actores, que expresan sus percepciones en torno a los beneficios que proporcionan las áreas protegidas. Este espacio requiere de la participación de diversos actores, que representen los diferentes grupos sociales, institucionales y organizacionales que tienen una relación directa con el área protegida. Esta diversidad enriquece el diálogo y robustece los resultados del ejercicio.

El PA-BAT se divide principalmente en 3 etapas:

ETAPA	NOMBRE	DESCRIPCIÓN
Etapa 1	Preparación del evento: 1 mes.	En esta etapa se define el alcance geográfico del ejercicio, se identifican las instituciones y/o personas que deben ser invitadas al evento, se concretan temas de logística como el lugar del evento, la alimentación, los materiales, la facilitación y la relatoría. En esta

		<p>etapa también es de gran importancia definir la lista de beneficios que se van a cubrir, ya que estos varían entre paisajes. De una lista amplia, los actores priorizan algunos beneficios el día del taller, antes de comenzar (Figura 2).</p> <p>En esta etapa es clave el seguimiento a las confirmaciones, luego de enviar las invitaciones. Para resultados óptimos en el uso de la herramienta el taller debe contar con un grupo de diversos actores, en este caso se invitaron a instituciones de los siguientes grupos: ciudadanos, gobierno, academia, gremios y Organizaciones de la Sociedad Civil.</p>
Etapa 2	Realización del taller: 1 día	<p>Al inicio del taller se le da a cada asistente 3 stickers para que vote los 3 beneficios de la lista que considere más importantes, de manera que se prioricen las preguntas que guiarán el desarrollo del ejercicio.</p> <p>Durante el desarrollo del taller es clave una división de roles clara entre los facilitadores, una persona facilita el diálogo y otra toma la relatoría escrita. Esta relatoría debe ser fiel a las conversaciones que se generan durante el diálogo y se puede tener adicionalmente una persona que haga relatoría gráfica.</p> <p>Es fundamental que el facilitador incite la participación de diferentes actores y que maneje adecuadamente el tiempo, ya que es fácil extenderse en la discusión de un solo beneficio. Dependiendo de esto, el ejercicio puede cubrir de 8 a 20 beneficios en un día.</p>
Etapa 3	Análisis de los resultados: aproximadamente 1 mes con 100% de dedicación	<p>El análisis de los resultados requiere de bastante dedicación ya que incluye variables cuantitativas y cualitativas. Este reporte corresponde al resultado de este análisis.</p>
Etapa 4	Comunicación de los resultados	<p>Difusión del reporte y realización de reuniones adicionales para profundizar los hallazgos del taller con actores estratégicos.</p>

Tabla 1. Etapas del PA-BAT

Esta herramienta ha sido utilizada por WWF Colombia y Parques Nacionales Naturales de Colombia en unos primeros casos piloto en parques de la región Andina y Amazónica.

Utilización del PA-BAT en la Reserva Forestal Protectora Bosque Oriental de Bogotá
 El Instituto Humboldt, la Organización Amigos de la Montaña y la investigadora Carolina Figueroa adaptaron la herramienta para implementarla por primera vez en contextos urbanos, específicamente en la Reserva Forestal Protectora Bosque Oriental de Bogotá, también referenciada en este documento como “Cerros Orientales”.

A continuación se describen los diferentes momentos del taller (Etapa 2) de tal forma que pueda ser replicado:

1. Inicio del taller

El taller inició con una preselección de los beneficios más relevantes por parte de los invitados (Figura 2): esto permitió definir el orden de las preguntas que se iban a abordar durante el taller de acuerdo a su importancia en la votación.

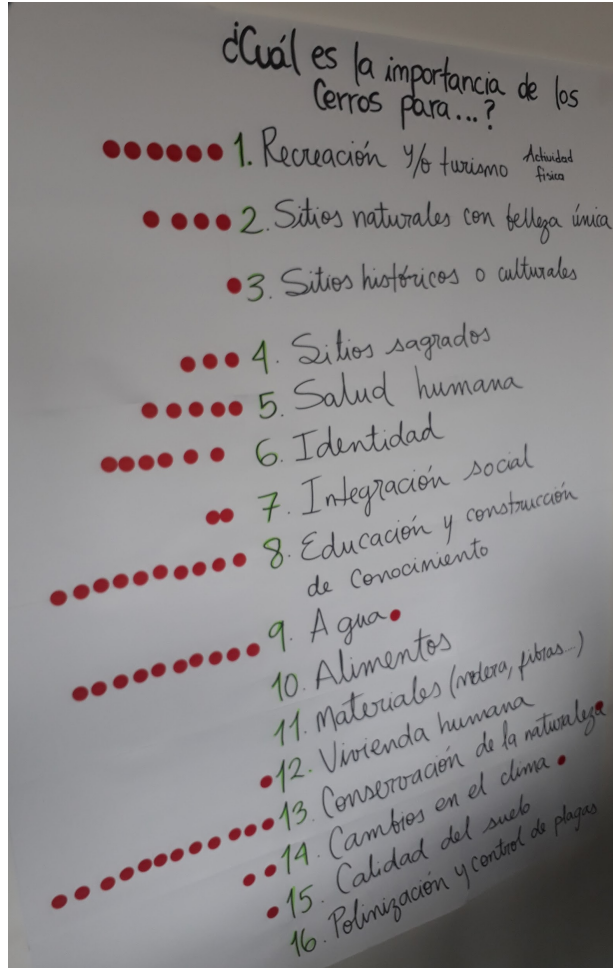


Figura 2: Votación de los beneficios de los Cerros Orientales de acuerdo con la importancia otorgada por los participantes. Cada participante seleccionó con stickers los 3 beneficios que consideró más importantes. Fuente: Autoría propia, Bogotá, 2018.

Como ecosistema, los Cerros Orientales ofrecen diversos servicios ecosistémicos. Para el caso de este taller se tuvieron en cuenta los beneficios más relevantes en el marco de una ciudad (TEEB Manual for Cities⁴). Esta preselección de acuerdo con el contexto urbano es una de las modificaciones del PA-BAT para su implementación en Bogotá. Estos son los servicios ecosistémicos más relevantes:

- Provisión: provisión de agua, provisión de alimentos.

⁴ http://doc.teebweb.org/wp-content/uploads/Study%20and%20Reports/Additional%20Reports/Manual%20for%20Cities/TEEB%20Manual%20for%20Cities_English.pdf

- Regulación: regulación de agua, regulación del clima, regulación de inundaciones, depuración del aire, almacenamiento de carbono, reducción de escorrentía, polinización.
- Soporte: hábitat de especies, mantenimiento de diversidad genética.
- Culturales: recreación, turismo, identidad, desarrollo cognitivo, integración social, salud humana, educación y construcción del conocimiento.

2. Preguntas para cada beneficio

Para cada uno de estos beneficios, previamente al taller, el equipo organizador revisó la forma más conveniente de realizar cada pregunta. En este proceso, se identificaron elementos clave para ser tenidos en cuenta en la facilitación, de tal forma que dichos elementos se incluyeran en el diálogo. Por ejemplo, para el beneficio relacionado con el agua la pregunta fue: ¿Cuál es la importancia de los Cerros Orientales para la provisión de agua? Los temas relevantes a considerar en la facilitación están relacionados con la regulación, la provisión y los usos.

Si bien en esta lista de la Figura 2 se identificaron 16 beneficios, el tiempo del taller sólo alcanzó para cubrir 9 beneficios, priorizando los más votados. De acuerdo con esto, el orden en el que se abordaron fue:

1. Conservación de la naturaleza: ¿Cuál es la importancia de los Cerros Orientales para la conservación de la naturaleza?
2. Educación y construcción de conocimiento: ¿Cuál es la importancia de los Cerros Orientales para la educación y construcción de conocimiento?
3. Agua: ¿Cuál es la importancia de los Cerros Orientales para el agua?
4. Identidad: ¿Cuál es la importancia de los Cerros Orientales para la identidad?
5. Salud humana: ¿Cuál es la importancia de los Cerros Orientales para la salud humana?
6. Sitios sagrados: ¿Cuál es la importancia de los sitios sagrados en los Cerros Orientales ?
7. Recreación y turismo: ¿Cuál es la importancia de la recreación y el turismo en los Cerros Orientales ?
8. Reducción de los impactos por el cambio en el clima: ¿Cuál es la importancia de los Cerros Orientales para reducir los impactos del cambio del clima?
9. Integración social: ¿Cuál es la importancia de los Cerros Orientales para la integración social?

Las discusiones por cada una de estas preguntas tomaron entre 30 y 40 minutos.

3. Los invitados

La definición de los invitados se realizó como una actividad preparatoria del taller (Etapa 1). El taller contó con la asistencia de los siguientes actores:

- **Gobierno:** Secretaría de Medio Ambiente del Distrito, Instituto Distrital de Turismo, Jardín Botánico de Bogotá, Secretaría de Seguridad, Policía Metropolitana, Acueducto de Bogotá.

- **Organizaciones de la Sociedad Civil:** Conservación Internacional, Fundación Cerros Orientales de Bogotá, OpEPA, Organización Amigos de la Montaña, Comunidades del Pico del Águila y la Aguadora.
- **Academia e institutos de investigación:** Universidad de los Andes.
- **Gremios:** Travesía Incanti empresa de turismo.
- **Ciudadanos:** Usuarios de los senderos Pico del Águila y la Aguadora.

4. Relatoría del taller

La relatoría del taller busca capturar 2 tipos de información:

i) *Historias de vida:* los participantes comparten sus percepciones sobre los diferentes beneficios que contempla la herramienta desde su vivencia y experiencia. Estas historias se capturan mediante una relatoría escrita y una documentación gráfica (opcional) basada en la participación de los asistentes.

ii) *Calificación conjunta de los participantes basada en: importancia, potencial, beneficio económico y potencial económico.* Para cada uno de los beneficios se evaluaron 3 aspectos:

1) **Importancia general no económica:** si el beneficio es de menor importancia, su representación es un árbol, si el beneficio es de mayor importancia, su representación visual son dos árboles.

2) **Relevancia económica:** si el beneficio es una fuente menor de ingresos o ahorros para los grupos de actores su representación visual es un peso (\$), si es una fuente mayor de ingresos o ahorros su representación son dos pesos (\$\$).

3) **Potencial:** si el beneficio tiene una importancia potencial su representación visual es una (P).

Anotación metodológica 1: Es posible que para un beneficio no se considere alguna de las calificaciones anteriores. Por lo tanto, algunas casillas pueden quedar en blanco para una o todas las variables (ejemplo: el beneficio de la integración social no se considera de relevancia económica para la academia, Figura 3).

Ciudadanos	Autoridades Gobierno	Academia	Organizaciones de la sociedad civil	Gremios
Two trees, P, \$	One tree, P	One tree, P	Two trees, P, \$	\$, P

Figura 3: Resultados cuantificables para el beneficio relacionado con el papel de los Cerros Orientales en la Integración Social. Fuente: Resultados del taller, Autoría propia, Bogotá, 2018.

Anotación metodológica 2: cada beneficio debe contar con una valoración como la que se muestra en la Figura 3. Se recomienda que inicialmente haya un diálogo entre los participantes sobre el beneficio X para que puedan compartir sus percepciones y vivencias. Esto debe durar idealmente máximo 15 minutos. A medida que este diálogo se va generando, los participantes van a mencionar diversos aspectos relacionados con la importancia, el beneficio económico y el potencial del beneficio X. En los últimos 5 a 10 minutos, el facilitador debe retomar varios de estos aspectos y preguntarles a los participantes: “¿para los ciudadanos, el beneficio X es de importancia menor o mayor?” Todos los participantes deben acordar una valoración conjunta, no sólo los ciudadanos. Esto se repite para cada grupo y para cada uno de los 3 aspectos (importancia, relevancia económica, potencial). Cuando el grupo considere que no hay importancia de ningún tipo, se puede dejar en blanco (sin símbolo).

Anotación metodológica 3: todos los beneficios se deben abordar como lo indica la Anotación metodológica 2 excepto el beneficio conservación de la naturaleza. Para la calificación de este beneficio solo se considera su aspecto de importancia general no económica y el potencial, ya que la conservación de la biodiversidad es la base de todos los beneficios analizados en el taller. Esta pregunta permite abordar la importancia de la biodiversidad y es muy fácil generar una conversación al respecto pues los participantes se sienten rápidamente identificados. El aspecto económico no se aborda porque este se profundiza después en todos los otros beneficios, que dependen de la conservación de la biodiversidad y su capacidad de proveer servicios ecosistémicos en los Cerros Orientales. Por esta razón, su ubicación en los resultados generales en el histograma de la Figura 5 no es concluyente sobre su importancia.

5. Relatoría

La relatoría del taller se realizó de una forma más sencilla que el manual original del PA-BAT sugiere inicialmente. Una persona realizó una relatoría escrita de los diálogos y de la valoración en símbolos por cada uno de los beneficios y otra persona facilitó.

Nombre del Beneficio: _____

Nombre del Beneficio					
Grupos de actores	Ciudadanos	Autoridades Gobierno	Academia	Organizaciones de la Sociedad Civil	Gremios
Valoración					
Notas sobre la discusión					

Figura 4: Formato de toma de notas del taller

Resultados y análisis por beneficio

Los resultados del taller integran el análisis de las discusiones que se dieron en cada uno de los beneficios (cualitativo) y los resultados de la valoración (cuantitativo). Esta es la Etapa 3 (Figura 4) y requiere aproximadamente de 1 mes en tiempo parcial para realizarse.

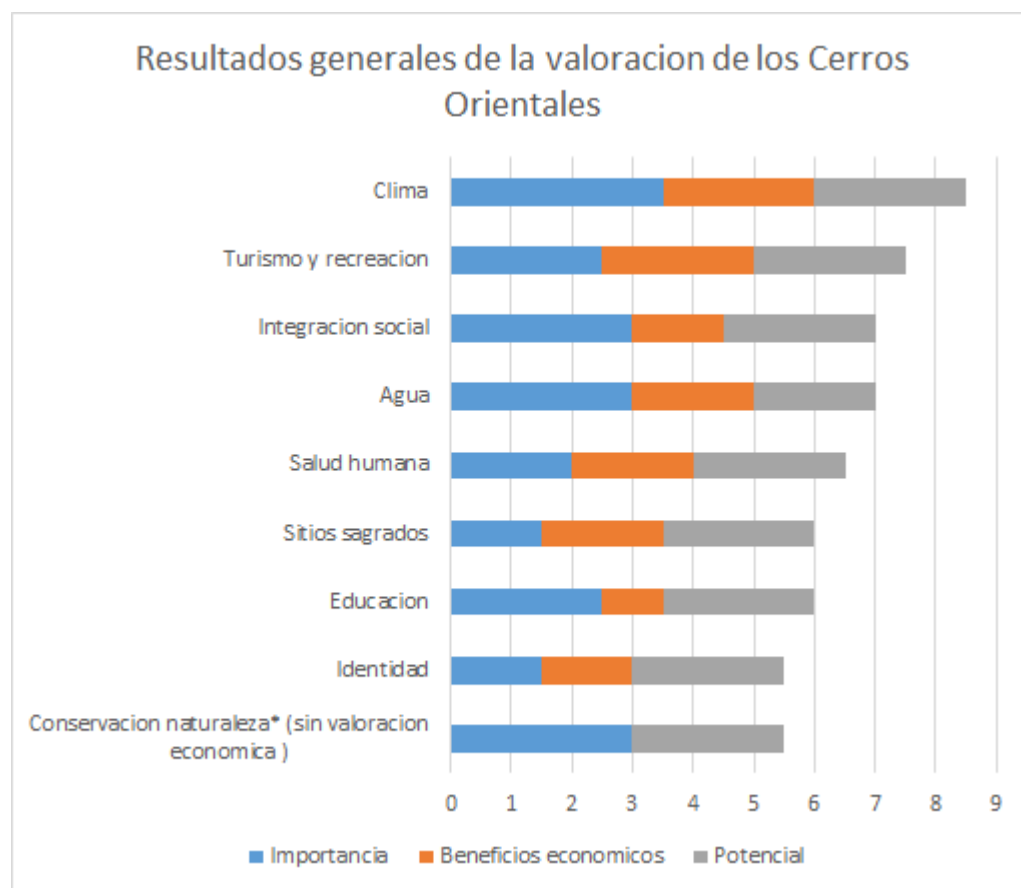


Figura 5. Resultados generales de la valoración de los beneficios de los Cerros Orientales. Fuente: Análisis de los resultados del taller, Autoría propia, Bogotá, 2019.

La Figura 5 evidencia los resultados generales de la valoración de los beneficios de los Cerros Orientales. En el Anexo 1 se muestran los cuadros de excel con los resultados detallados. De forma general, esta figura permite decir que:

1. Los beneficios más destacados de los Cerros Orientales son en primer lugar la reducción de los impactos por el cambio del clima, en segundo lugar turismo y recreación y, compartiendo el tercer lugar, integración social y agua.
2. Los beneficios con mayor importancia (barras azules) son la reducción de los impactos por el cambio del clima, la integración social, la provisión de agua, y la conservación de la naturaleza; los beneficios con mayor relevancia económica (barras naranjas), bien sea por algún tipo de ingreso o por ahorro, son la reducción de los impactos por el cambio del clima, el turismo y la recreación, la provisión de agua, la salud humana y los sitios sagrados; finalmente, para todos los beneficios se identificó un potencial

alto (barras grises), lo cual significa que todos estos beneficios tienen diferentes oportunidades de gestión para el futuro.

3. Si se comparan estos resultados con la votación inicial (Figura 1), en la que se priorizaron los beneficios de conservación de la naturaleza, provisión de agua y educación y construcción del conocimiento, hay una divergencia, pues estos beneficios quedan en puestos diferentes: 3ro el agua y 5to educación. Esto se debe principalmente a que durante el diálogo se profundiza en diferentes aspectos para cada uno de los beneficios, lo que de alguna forma permite re-evaluar las percepciones iniciales. Sin embargo, conservación de la naturaleza es el beneficio base para la proporción de los demás beneficios y esto se reconoce en ambas valoraciones.

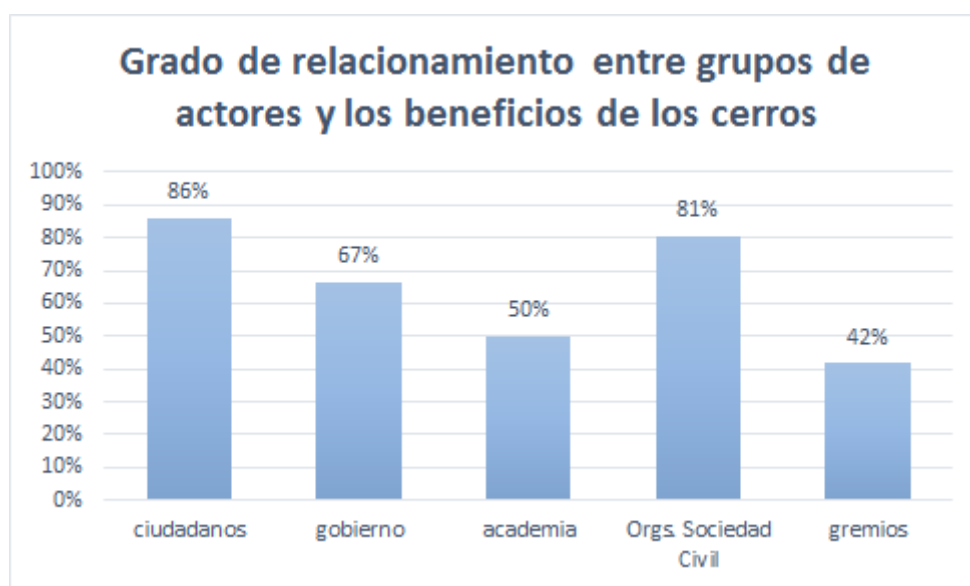


Figura 6: Grado de relacionamiento entre grupos de actores y los beneficios de los Cerros Orientales. Fuente: Análisis de los resultados del taller, Autoría propia, Bogotá, 2019.

En cuanto al relacionamiento de los grupos de actores que se consideraron relevantes para este taller, los resultados evidencian que los ciudadanos tienen un mayor grado de relacionamiento con los 9 beneficios, seguidos por las Organizaciones de la Sociedad Civil, el gobierno, la academia y los gremios. Esto quiere decir que hay un mayor relacionamiento entre los Cerros Orientales, los ciudadanos y las Organizaciones de la Sociedad Civil a través de los beneficios. Para el gobierno, los beneficios también son importantes pero en menor medida, seguidos por la academia y los gremios.

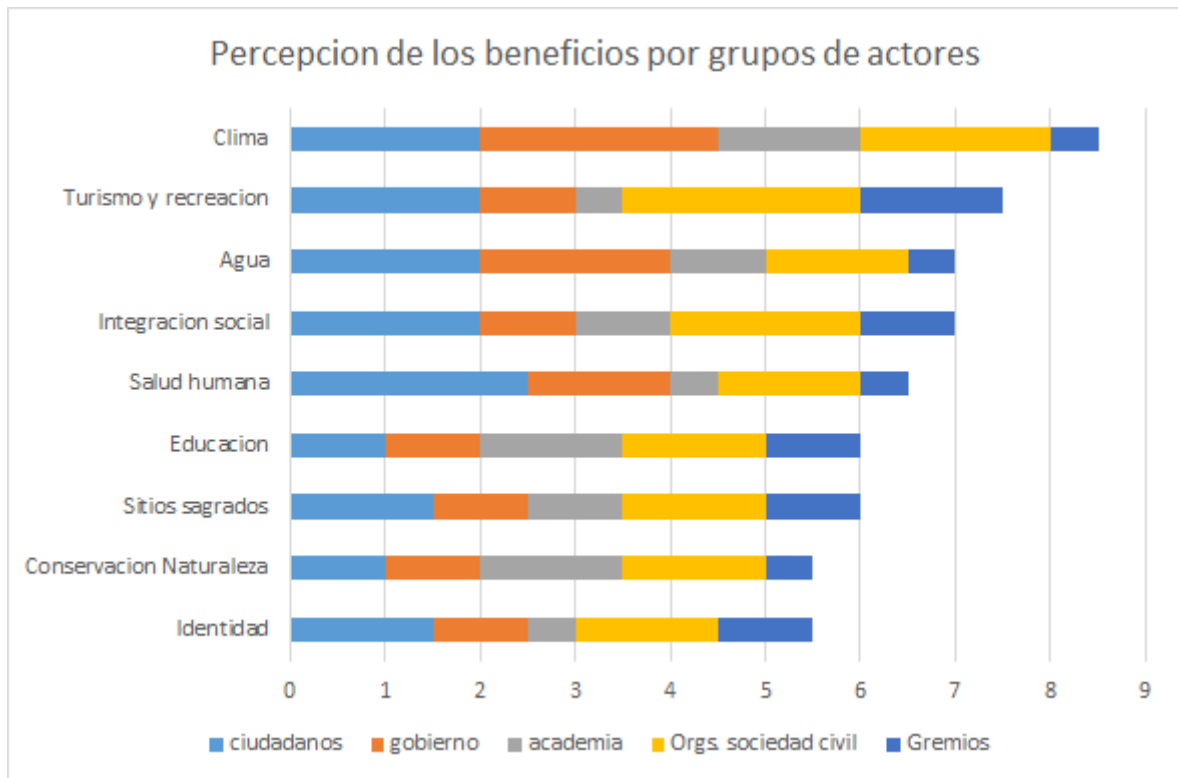


Figura 7: Percepción de los beneficios de acuerdo con el grado de interés de los grupos de actores. Fuente: Análisis de los resultados del taller, Autoría propia, Bogotá, 2019.

La Figura 7 permite identificar el peso de la percepción de cada grupo de actores en el resultado general de la valoración de los beneficios. Esta Figura detalla la Figura 6 evidenciando, por ejemplo, que los ciudadanos y las Organizaciones de la Sociedad Civil tienen un involucramiento mayor con todos los beneficios, especialmente con la reducción de los impactos por el cambio del clima, el agua y la integración social.

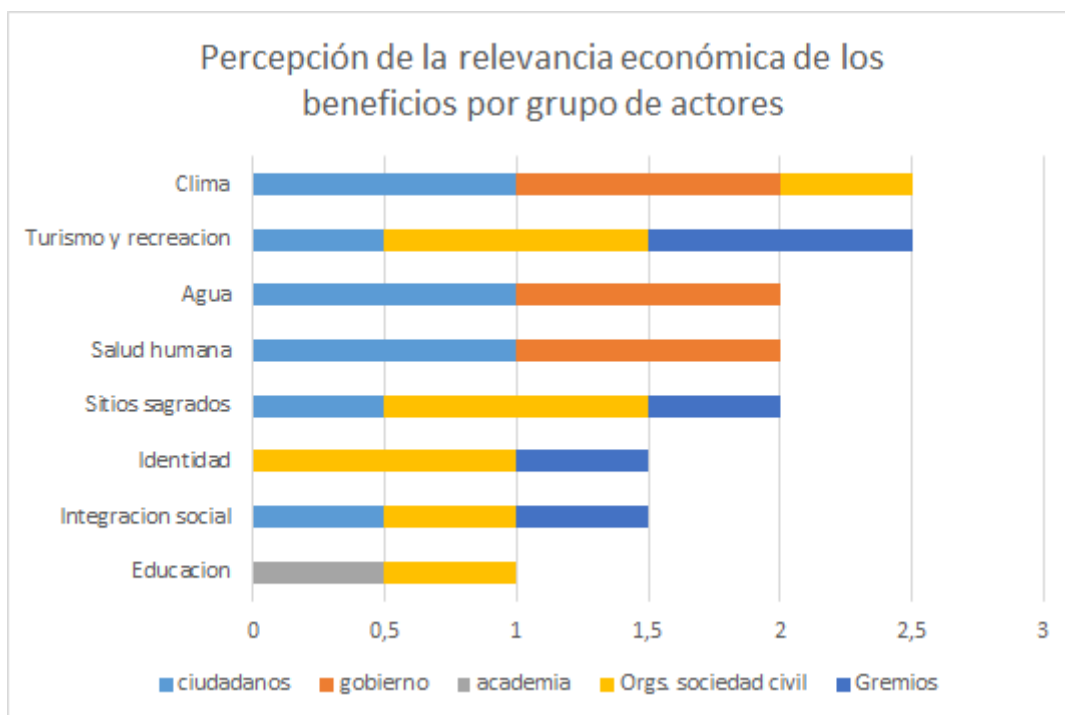


Figura 8: Percepción de la relevancia económica de los beneficios por grupo de actores. Fuente: Análisis de los resultados del taller, Autoría propia, Bogotá, 2019

La Figura 8 permite identificar los beneficios que tienen mayor relevancia económica, lo cual también se puede ver de una manera general en la Figura 5. Sin embargo, la Figura 8 discrimina por grupo de actores. De forma general, ninguno de los beneficios llega a un máximo puntaje (8 en este caso, ver Anexo 1), esto quiere decir, que la generación de ingresos o de ahorros por parte de los beneficios es aún muy incipiente, o desconocida. Se destacan principalmente beneficios como la reducción de los impactos por el cambio del clima, turismo y recreación, agua y salud humana.

De acuerdo con la Figura 8, para los ciudadanos los beneficios económicos provienen principalmente del agua, la reducción de los impactos por el cambio del clima y la salud humana. Para las Organizaciones de la Sociedad Civil, los beneficios económicos provienen principalmente del turismo y la recreación, los sitios sagrados y la identidad social, ya que varias Organizaciones de la Sociedad Civil realizan recorridos o participan en actividades recreativas en diferentes puntos de los Cerros Orientales. Para el gobierno, los beneficios importantes en términos económicos son reducción de impactos por cambios en el clima y salud humana. Para los gremios se destaca el beneficio de turismo y recreación, mientras que para la academia el de educación.

Estas valoraciones cuantitativas se complementan con el análisis de las discusiones grupales que se dieron durante el taller y que fueron registradas en la relatoría. El análisis se presenta a continuación de acuerdo con el orden de importancia de los resultados generales de la Figura 5.

Conservación de la Naturaleza: ¿Cuál es la importancia de los Cerros Orientales para la conservación de la naturaleza?

Conservación Biodiversidad

Ciudadanos	Autoridades Gobierno	Academia	Organizaciones de la sociedad civil	Gremios
P	P	P	P	P

La conservación de la biodiversidad es la base de todos los demás beneficios analizados. En la votación inicial de los beneficios, antes de comenzar el taller, los participantes votaron en primer lugar por el beneficio conservación de la naturaleza (Figura 2) y, por esta razón, el taller abrió con la pregunta: ¿Cuál es la importancia de los Cerros Orientales para la conservación de la naturaleza? Los invitados reconocieron de forma intuitiva la importancia de los Cerros Orientales para este propósito. Esta pregunta se incluye en este taller porque es una forma de abordar la importancia de la biodiversidad y es muy fácil generar una conversación al respecto pues los participantes se sienten rápidamente identificados. Sin embargo, esta pregunta no aborda la valoración de la relevancia económica (ver: Anotación metodológica 3), por lo que su ubicación como último beneficio en los resultados generales (Figura 5) no es concluyente sobre su importancia.

Este beneficio es considerado de menor importancia para los ciudadanos y para el gobierno, pero de mayor importancia para la academia y las Organizaciones de la Sociedad Civil. Esto se hizo evidente en la discusión grupal con opiniones respecto a que las autoridades tienen los mandatos para la conservación, pero aún es insuficiente el trabajo que hacen: “ahora quizás no es tan importante para todos los ciudadanos, quizás en el futuro si. Prima el interés privado sobre el de conservación y reserva, hay un poder económico importante, las autoridades están muy tímidas, se necesita más control, más exigencias para lograr conservar”. A pesar de que hay varios actores involucrados hace falta articulación entre ellos para un manejo eficiente. Adicionalmente, los mecanismos de protección no son suficientemente efectivos y se necesita más control frente a actividades como la minería y las construcciones ilegales.

Por otro lado, se reconoce que los Cerros Orientales tienen una gran importancia para la conectividad ecológica y el hábitat de la biodiversidad propia de esta zona (ej. anfibios, lagartos, buhos, mariposas nocturnas, pava andina, colibríes, murciélagos, entre otros). En palabras de los participantes, “la biodiversidad de los Cerros Orientales es la fuente de los demás beneficios que estos proporcionan a la ciudad”. La reserva también se encuentra en un proceso de transformación por la existencia de especies introducidas como el eucalipto y el pino, así como por la propagación de especies invasoras como el retamo espinoso. También existen presiones adicionales por el proceso de urbanización de la ciudad.

Con una perspectiva social, la academia menciona que se han realizado diferentes estudios desde las ciencias sociales, pero que el conocimiento está disperso. El potencial de este beneficio depende de una mayor articulación entre las diferentes entidades y sus responsabilidades entorno a la conservación y el manejo del área protegida; también, en un mejor control de las amenazas asociadas a los procesos de urbanización.

1. Reducción de los impactos por el cambio del clima: ¿Cuál es la importancia de los Cerros Orientales para reducir los impactos del cambio del clima?

Reducción impactos en el cambio del clima

Ciudadanos	Autoridades Gobierno	Academia	Organizaciones de la sociedad civil	Gremios

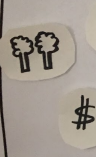


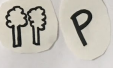

La reducción de los impactos por el cambio del clima es el beneficio más destacado de los 9 analizados en el taller. Este beneficio tiene gran importancia debido a que Los Cerros Orientales se conciben como un “pulmón”: “los Cerros Orientales están para reducir los impactos de cambios climáticos”.

Si bien para los ciudadanos la vegetación de Los Cerros Orientales es importante para la reducción de los impactos del cambio del clima, mencionan que actualmente esta área protegida sufre muchas presiones que disminuyen este beneficio, por ejemplo, el aumento de los asentamientos informales, los incendios forestales provocados y no provocados, las talas, el acceso no controlado de visitantes, entre otros. Por su parte, el gobierno considera que se ha avanzado en el manejo de la reserva y que las instituciones locales tienen planes que incluyen la sustitución de especies vegetales introducidas por especies nativas y diferentes procesos de restauración.

En términos de importancia económica, este beneficio también se posiciona como uno de los de mayor relevancia, principalmente para los ciudadanos y el gobierno. La conservación de los Cerros Orientales ayuda a mejorar la calidad ambiental mediante “la filtración del aire, reducción o secuestro de partículas del aire”. También se reconoce el papel que juegan los Cerros Orientales en la reducción de la isla de calor, sin embargo, “los Cerros Orientales pueden mitigar algo, pero no la totalidad”. Por esto, los participantes mencionan que los Cerros Orientales “solos no solucionan toda la problemática”. Es importante fortalecer estrategias ambientales en toda la ciudad ya que, si bien esta reserva contribuye a la reducción de los impactos por el cambio del clima en ciertos sectores, algunos barrios con déficit de espacios verdes tienen una afectación mayor por diversos fenómenos microclimáticos.

Finalmente, desde una perspectiva de gestión, los participantes al taller no consideran que la conservación de los Cerros Orientales sea una estrategia suficiente para combatir el cambio climático, para ellos es necesario fortalecer otras estrategias como planes de arborización, manejo hídrico, urbanización más sensible a los espacios verdes, etc. La articulación de estas estrategias es un potencial para la adaptación al cambio climático de la ciudad y la región y los participantes recomiendan que se trabaje de la mano con Organizaciones de la Sociedad civil, la comunidad y los sectores.

2. Turismo y Recreación: ¿Cuál es la importancia de la recreación y el turismo en los Cerros Orientales ?

Ciudadanos	Autoridades Gobierno	Academia	Organizaciones de la sociedad civil	Gremios
 P	 P	 P	 P	 P

El turismo es el segundo beneficio más relevante en la clasificación general de los 9 beneficios analizados durante el taller y, en términos económicos, su importancia estuvo en primer lugar junto con la de reducción de los impactos por el cambio del clima.

Los participantes comentan que los beneficios del turismo y la recreación en los Cerros Orientales aportan co-beneficios como la salud, la identidad y los sitios sagrados; en términos generales “son un pretexto para otros propósitos”. Sin embargo, actualmente el turismo y la recreación carecen de una regulación clara, no se ha definido la capacidad de carga del ecosistema, no hay suficiente señalización, los planes de manejo deben actualizarse y cumplirse, entre otros.

Los Cerros Orientales tienen mucha demanda por parte de los ciudadanos, pero el número de senderos habilitados es insuficiente para la cantidad de personas que quieren recorrerlos; así lo afirman los participantes al taller: “hay mucha demanda, la gente quiere ir, esto es una oportunidad, es algo bueno.” No obstante, la administración distrital ha identificado que el turismo y la recreación que se llevan a cabo actualmente en la reserva están generando impactos negativos en el ecosistema. Aún hay mucho por hacer.

Económicamente, el turismo y recreación son de importancia mayor para las Organizaciones de la Sociedad Civil y los gremios, en particular porque estos grupos desempeñan actividades de este tipo en la reserva. Las caminatas ecológicas han tenido toda una transformación en los Cerros Orientales, comenzaron a darse de manera informal, pero ahora hay un proceso

de formalización y certificación de guías. Para estos guías que acompañan las visitas los Cerros Orientales tienen una gran relevancia económica ya que les permiten desarrollar su trabajo.

Actualmente los Cerros Orientales hacen parte del portafolio de productos turísticos de la ciudad, razón por la cual es un reto fundamental mejorar la seguridad de los ciudadanos que visitan la reserva. Existen problemas de convivencia: hay puntos críticos de seguridad, no hay suficiente presencia de la policía para controlar. Las autoridades están avanzando en este sentido mediante la conformación de un comité especial para los Cerros Orientales y la CAR está generando lineamientos y orientaciones para la gestión y el uso. También se debe trabajar en actividades de seguridad preventiva involucrando a las comunidades que viven en las zonas aledañas a los Cerros Orientales para que estas sean parte de la solución al tema de seguridad.

El turismo y la recreación tienen un gran potencial en los Cerros Orientales por los temas anteriormente mencionado. Es necesario avanzar en un mejor manejo de los senderos, en señalización, seguridad, control y gerencia de las actividades de recreación y, en general, en la articulación entre los diferentes actores que tienen alguna incidencia en este tema.

3. Agua: ¿Cuál es la importancia del agua que proviene de los Cerros Orientales ?

AGUA				
Ciudadanos	Autoridades Gobierno	Academia	Organizaciones de la sociedad civil	Gremios
\$\$	\$\$			
P	P	P	P	P
🌳	🌳	🌳	🌳	

La provisión de agua es el tercer beneficio más destacado para el análisis de los 9 beneficios, junto con integración social. Su importancia tiene aún más peso en la percepción por grupo de actores, ocupando el segundo lugar (Figura 7). El agua es percibida como un elemento integrador de los Cerros Orientales. Los participantes reconocen su importancia para el sistema de alcantarillado de Bogotá, para la conectividad ecológica y para la identidad social. El agua de los Cerros Orientales resulta de mayor importancia para entidades del gobierno como el Acueducto de Bogotá, que tiene a cargo el sistema de acueducto y alcantarillado de la ciudad y para las Organizaciones de la Sociedad Civil, quienes consideran que se debe fortalecer la percepción del vínculo entre el agua del grifo y su nacimiento, “el agua es una oportunidad para la educación ambiental”. A pesar de que el agua potable de Bogotá viene en su mayor parte del Parque Nacional Natural Chingaza, existen algunos barrios en la

ciudad, de origen informal, que se surten de acueductos comunitarios con agua de los Cerros Orientales .

Los Cerros Orientales permiten un contacto directo con el agua, que es un elemento de identidad social, como en el caso de las quebradas La Vieja, Las Delicias, el Río San Francisco, entre otros. En estos contextos, se han creado diferentes organizaciones sociales como Aquavieja, para la recuperación de La Vieja; y se generó un proceso de recuperación de Las Delicias luego de que los habitantes del sector, al conocer el proceso exitoso de recuperación de La Vieja, decidieron vincularse a este proceso con apoyo del Distrito y de Conservación Internacional.

Desde una perspectiva económica, el agua es de gran relevancia para las entidades del gobierno, como el Acueducto, y para los ciudadanos, quienes se benefician a través de un ahorro en las tarifas de acueducto y alcantarillado por la disponibilidad de agua de los Cerros Orientales para el drenaje de aguas residuales.

El agua de los Cerros Orientales aún se percibe con gran potencial para el futuro en particular porque muchos de los accesos a las quebradas de los Cerros Orientales están cerrados. Su importancia es evidente para el alcantarillado de la ciudad y es un elemento clave para la conectividad ecológica y la identidad social. Valdría la pena

4. Integración social: ¿Cuál es la importancia de los Cerros Orientales para la integración social?

Ciudadanos	Autoridades Gobierno	Academia	Organizaciones de la sociedad civil	Gremios
P 	P	P	P 	P

La integración social es percibida como el tercer beneficio junto con el agua dentro de los 9 analizados en este taller. Los ciudadanos, las Organizaciones de la Sociedad Civil y los Gremios identifican la integración social como un beneficio de mayor importancia no económica. Consideran que los Cerros Orientales han sido un escenario fundamental para la integración social pues “los Cerros Orientales se identifican con sitios icónicos. Lo más importante para los bogotanos son los Cerros Orientales”. Sin embargo, este tema sigue siendo uno de los principales retos de gestión. Por el contrario, para la academia y el gobierno este beneficio es de menor importancia no económica y para este último actor existen varios conflictos y tensiones en el borde oriental de la ciudad que afectan la integración social. Algunos de los barrios de origen informal ubicados en este borde “no se sienten parte de la

ciudad”. Los participantes también perciben que el tema de los Cerros Orientales para la ciudad es “un tema político, dinámico pero no tiene una visión de largo plazo”.

En cuanto a la relevancia económica, para los ciudadanos, las Organizaciones de la Sociedad Civil y los gremios, la integración social es de menor relevancia económica. Esto quiere decir que existe un potencial para ampliar la importancia económica de este beneficio.

Para todos los actores los Cerros Orientales son un escenario con mucho potencial para el encuentro social y en, especial, para la integración de diversos grupos poblacionales. Sin embargo, las Organizaciones de la Sociedad Civil y los ciudadanos consideran que hay situaciones críticas relacionadas con la convivencia (por ejemplo, diferencias y prejuicios entre estratos sociales) y con la seguridad que limitan el aprovechamiento de este beneficio y que agudizan problemas de acceso y uso de los senderos.

5. Salud humana: ¿Cuál es la importancia de los Cerros Orientales para la salud humana?

The image shows a hand-drawn table on a piece of paper titled "SAUD HUMANA". The table has five columns representing different groups: Ciudadanos, Autoridades Gobierno, Academia, Organizaciones de la sociedad civil, and Gremios. The rows represent importance levels, with 'P' (High) and '\$\$' (Medium) symbols. The 'Organizaciones de la sociedad civil' column has a drawing of two people.

Ciudadanos	Autoridades Gobierno	Academia	Organizaciones de la sociedad civil	Gremios
P \$\$	\$\$ P	P	\$\$ P	P
\$\$			\$\$	

La salud humana es el cuarto beneficio más importante de los 9 analizados durante el taller. Es percibido de gran importancia únicamente para los ciudadanos y las Organizaciones de la Sociedad Civil. Esto se debe principalmente a su contribución a la salud física y mental en una ciudad como Bogotá, con déficit de espacios verdes. En palabras de los participantes: “uno sube a la montaña para no enfermarse. Los Cerros Orientales son un centro de salud preventivo”. Bajo la mirada de una contribución preventiva este beneficio es de mayor relevancia económica para los ciudadanos y el gobierno ya que puede disminuir sus gastos en el tratamiento de enfermedades relacionadas con el sedentarismo o la falta de acceso a espacios verdes de calidad. Para todos los grupos de actores este beneficio tiene un gran potencial por su relación con el tema de salud pública, recreación y porque el acceso a los Cerros Orientales contribuye a fortalecer la relación hombre-naturaleza y la cohesión social.

Todos los grupos de actores consideran que uno de los principales retos para aumentar la percepción positiva de los Cerros Orientales en relación con este beneficio es la valoración socioeconómica de su aporte. Aunque se perciben las ventajas de la reserva para la salud de los bogotanos, no hay estudios que midan su aporte y, por lo tanto, tampoco se cuenta con estrategias para una gestión enfocada a la salud. Además, de acuerdo con representantes

del grupo academia, se menciona que la calidad ambiental de la ciudad y el papel de los Cerros Orientales para mantenerla no se relacionan directamente con la salud de los bogotanos, por lo que las políticas del sector ambiental no se articulan con las del sector salud.

Finalmente, algunos representantes del gobierno mencionan la importancia de los Cerros Orientales como un espacio para la reproducción de plantas medicinales y la transferencia de conocimientos respecto a sus usos, aunque esto también es identificado principalmente como un potencial.

6. Educación y construcción de conocimiento: ¿Cuál es la importancia de los Cerros Orientales para la educación y construcción de conocimiento?

EDUCACIÓN

Ciudadanos	Autoridades Gobierno	Academia	Organizaciones de la sociedad civil	Gremios
P	P	P	P	P
		\$	\$	










La educación y construcción de conocimiento es el quinto beneficio junto con sitios sagrados dentro de los 9 analizados durante el taller. Su importancia no económica es percibida por todos los actores, aunque esta sólo aparece de menor importancia. Lo anterior se debe a que numerosos grupos de estudiantes de colegios y universidades, así como diferentes organizaciones, usan los Cerros Orientales como un aula de experimentación. Los Cerros Orientales son un espacio para aprender a cuidar la naturaleza, entender que esta es de todos y fomentar la ciencia ciudadana. No obstante, los actores mencionan que existe desigualdad en el acceso a los Cerros Orientales, que actualmente no existe una política pública que regule esto y que las autoridades no han construido procesos educativos continuos en los Cerros Orientales. Adicionalmente, los Cerros Orientales son “un gran aula viva para desarrollar hábitos saludables. Para esta función los Cerros Orientales están subutilizados”. La relevancia económica de la educación y construcción de conocimiento es menor sólo para la academia y las las Organizaciones de la Sociedad Civil.

Los vacíos señalados refuerzan la calificación de potencial para todos los grupos de actores. Podrían existir diferentes oportunidades de educación para niños, trabajo de concienciación con los caminantes, esquemas de voluntariado, entre otros, para desarrollar actividades educativas en esta área protegida. Los Cerros Orientales, como aula ambiental, tienen aún una diversidad de valores y atributos por ser explorados. La señalización y la infraestructura también son importantes para generar conocimiento.

Se reconocen los avances del Distrito a través de la Secretaría de Ambiente respecto al trabajo de las aulas ambientales, sin embargo, aún hay barreras presupuestales y difusión insuficiente. El potencial de este beneficio se relaciona con una mayor organización para el acceso y los programas de educación en la reserva y con la exploración de diferentes estrategias y vías de educación en la misma.

7. Sitios sagrados: ¿Cuál es la importancia de los sitios sagrados en los Cerros Orientales ?

SITIOS SAGRADOS

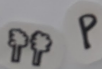
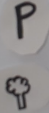



Ciudadanos	Autoridades Gobierno	Academia	Organizaciones de la sociedad civil	Gremios
 P 	 P	 P 	 P 	 P 

Los sitios sagrados en los Cerros Orientales son el quinto beneficio más destacado, junto con educación, de los 9 beneficios analizados. Todos los grupos de actores reconocen aspectos de su importancia. Para los ciudadanos los Cerros Orientales se relacionan con gran parte de nuestra historia como descendientes de los Muisca. Sitios como Monserrate y el Cerro de las 3 Cruces hacen parte de este paisaje sagrado. Varios de los senderos y las quebradas fueron muy importantes para nuestros ancestros y aún hoy tienen un gran valor para las comunidades. Considerar a los Cerros Orientales como un sitio sagrado para la ciudad puede contribuir significativamente a su cuidado, aunque esta concepción de lo sagrado ha variado históricamente: en un comienzo fue desde lo religioso, pero actualmente su valor se ha resignificado desde su valor ambiental y cultural. Adicionalmente, para la academia incluir sitios sagrados o de peregrinación dentro de los objetos de conservación de las áreas protegidas puede ser una estrategia importante para la apropiación social.

Los ciudadanos, el gobierno y la academia consideran que tienen una menor importancia económica debido a que actualmente los sitios históricos y culturales que puedan ser considerados sagrados no se aprovechan de acuerdo con su potencial. Por esta misma razón, los ciudadanos mencionan que tienen una relevancia económica menor, aunque para las organizaciones de la sociedad civil esta relevancia económica es mayor: “los Cerros Orientales son sagrados, en la medida en que lo sean se pueden cuidar, se tienen que caminar para poder sentir esa concepción de lo sagrado”. Algunos de los representantes del gobierno dicen que lo sagrado “tiene un potencial académico y económico enorme, se puede aprovechar”; esto en particular para el desarrollo de investigaciones y actividades turísticas, teniendo en cuenta siempre los beneficios para las comunidades locales. Así, los participantes enfatizan en el potencial de este beneficio, que también representa una oportunidad para el sector turístico, para el manejo del patrimonio cultural de la ciudad y para generar nuevas investigaciones.

8. Identidad: ¿Cuál es la importancia de los Cerros Orientales para la identidad?

IDENTIDAD

Ciudadanos	Autoridades Gobierno	Academia	Organizaciones de la sociedad civil	Gremios
				

La identidad es el último beneficio más importante dentro de los 9 analizados. Es de importancia mayor para los ciudadanos y las Organizaciones de la Sociedad Civil. Su importancia es menor para las autoridades del gobierno. Las Organizaciones de la Sociedad Civil mencionan que los Cerros Orientales son un elemento icónico de la ciudad y que hace parte esencial de su paisaje “los Cerros Orientales se identifican con sitios icónicos. Lo más importante para los Bogotanos son los Cerros Orientales”. Sin embargo, es necesario que el gobierno considere la construcción de identidad como un factor importante para la ciudad, implementar estrategias que fortalezcan la percepción positiva de esta área protegida y así contribuir a su conservación. Por otro lado, la academia y los demás actores ven un gran potencial en este beneficio, pero mencionan que la declaratoria de la Reserva Forestal ha afectado la identidad que tenían sus habitantes como campesinos.

Representantes del gobierno mencionan que “es muy fácil identificar a Bogotá, porque es difícil encontrar una ciudad tan grande con un fondo verde”. Hay “una marca Bogotá relacionada con los Cerros Orientales . Es un tema estratégico para el gobierno local.”

El reconocimiento que le dan los ciudadanos a los Cerros Orientales es una gran oportunidad para fortalecer la relación de los ciudadanos con la reserva y mejorar las acciones de conservación. Sin embargo, es necesario que el gobierno local promueva acciones que fortalezcan esta identidad y que permitan una mayor integración de la ciudad y esta área protegida.

Conclusiones y recomendaciones de gestión

Las conclusiones de este reporte se dividen en tres secciones: i) conclusiones del uso de la metodología, ii) conclusiones de los resultados del uso de la metodología y iii) proyecciones generales de este tipo de ejercicio.

Conclusiones del uso del PA-BAT para contextos urbanos

La metodología se pudo aplicar de manera exitosa en un contexto urbano. Esto se debe principalmente a la versatilidad de la herramienta siempre y cuando se defina un paisaje específico. En este caso, dicho paisaje fueron los Cerros Orientales, que tienen una figura de Reserva Forestal Protectora. La claridad de las preguntas permitió la fluidez en el diálogo, los invitados al taller participaron activamente durante la jornada y nutrieron las discusiones compartiendo conocimiento institucional y experiencial. De esta forma, el taller permitió centrarse en los beneficios que ofrecen los Cerros Orientales a la ciudad mientras facilitó el diálogo sobre temas de gestión entre diferentes grupos de actores, que abordados de otra manera, podrían generar controversia.

Las principales modificaciones realizadas a la herramienta para su implementación en un contexto urbano fueron:

- Preselección de los beneficios que podrían ser más relevantes para el caso de Bogotá antes del taller;
- Permitir por medio de una votación al inicio del taller que los participantes definan los beneficios más relevantes y así secuenciar el orden de abordaje de los beneficios en el transcurso del taller.

Desafortunadamente, durante el taller solo se alcanzaron a abordar 9 beneficios de los 16 identificados inicialmente. Esto se debió a la falta de tiempo ya que se prolongó el diálogo en varios beneficios. Esto es algo que puede pasar normalmente y es el principal reto para la facilitación. Para futuras implementaciones se recomienda tener un mejor manejo del tiempo, más sistemático en cada pregunta para cubrir una mayor cantidad de beneficios. También es importante tener en cuenta que hay unos beneficios que, por su naturaleza en el contexto en el que se abordan, pueden ser más polémicos o generar una mayor discusión, así como hay otros en los que las discusiones serán muy breves. El facilitador debe jugar con esto para aprovechar el tiempo.

Finalmente, el taller contó con un grupo amplio y diverso de invitados con representantes de los ciudadanos, Organizaciones de la Sociedad Civil, gobierno, academia y gremios. Sin embargo, sólo se contó con un representante de la academia ya que otros de los invitados no pudieron asistir. Para futuros talleres, se recomienda una representación más o menos homogénea en número de personas entre todos los tipos de actores invitados.

Conclusiones de los resultados producto del uso de la metodología

La conservación de la naturaleza en los Cerros Orientales es el fundamento de todos los beneficios que se analizaron durante el taller. La protección establecida por la Figura de Reserva Forestal Protectora permite la existencia de varios servicios ecosistémicos para el beneficio de los Bogotanos. Durante el taller se hicieron recurrentes las opiniones sobre la falta de acciones de manejo que contribuyan realmente a la provisión en cantidad y calidad de los bienes y servicios de los Cerros Orientales. Estos bienes y servicios se encuentran en su mayoría sub-utilizados y con varios obstáculos para su uso, razón por la cual todos los

beneficios fueron identificados con un potencial que depende de una mejor gestión en el futuro.

La conservación de la naturaleza es el principal objetivo de acuerdo con el Plan de Manejo de la Reserva Forestal Protectora Bosque Oriental de Bogotá⁵ en el cual se reconoce el papel de la Reserva como “parte fundamental del patrimonio ecológico y sociocultural del Distrito Capital y la región por contener importantes y singulares objetos de conservación, de los cuales se derivan diferentes servicios ambientales; que demandan su preservación como área protegida” (CAR, 2016). En este Plan de Manejo se destacan: los bosques bajos de tierra firme y la vegetación del paramo de Cruz Verde; las zonas de recarga hídrica y cuerpos de agua; especies de fauna y flora con distribución restringida, o endémicas, o en estado de amenaza y los Cerros Orientales.

Siguiendo la línea del Plan de Manejo de la Reserva, para las conclusiones de este ejercicio resulta relevante comparar la priorización de los Objetivos de Conservación frente a los resultados de este taller de valoración. Estos son los definidos por el Plan de Manejo:

1. Proteger las coberturas de vegetación natural para conservar su efecto regulador de la cantidad y calidad de las aguas.
2. Preservar las áreas de recarga, los nacimientos, los cursos de agua y los humedales con sus rondas de protección existentes en la reserva, para mantener el ciclo hidrológico en la Sabana de Bogotá.
3. Proteger los elementos de la fauna y la flora existentes en los ecosistemas de la reserva, con énfasis particularmente en las especies endémicas, de distribución restringida y amenazadas.
4. Preservar y restaurar los valores naturales, culturales, históricos y paisajísticos de la reserva forestal, como patrimonio e identidad cultural de Bogotá y la región.

Los resultados del taller evidencian una mayoría de beneficios relacionados con los servicios ecosistémicos culturales frente a una minoría relacionados con soporte, regulación y provisión (Figura 10). Esto refleja el papel social de los Cerros Orientales y las principales formas de relacionamiento de las personas con esta área protegida. Estos resultados están alineados con el cuarto objetivo de conservación.

⁵El Plan de Manejo de la Reserva Forestal Protectora Bosque Oriental de Bogotá puede ser consultada en: <https://www.car.gov.co/uploads/files/5ac7da95cbf3a.pdf>

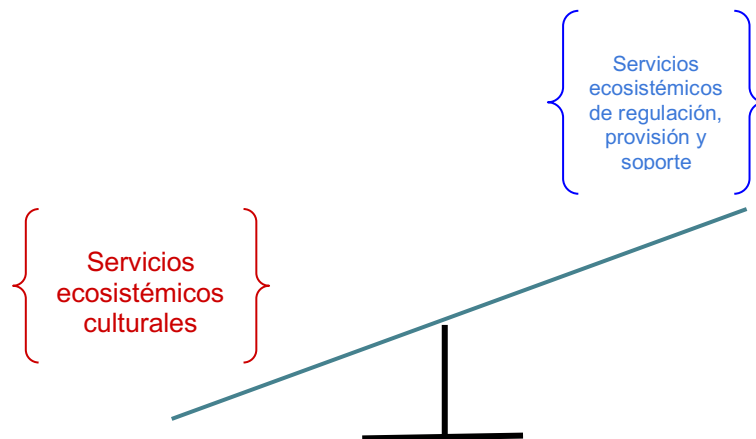
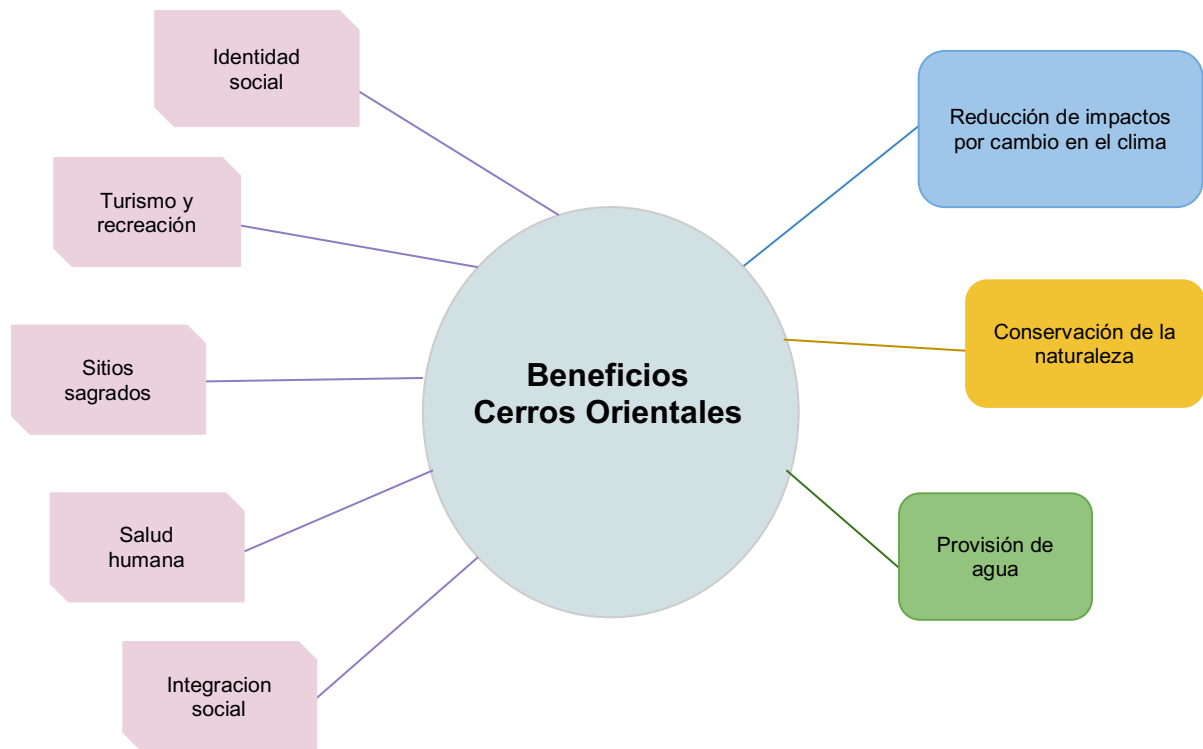


Figura 10: Beneficios de los Cerros Orientales de acuerdo con el taller. a) Las casillas en rosado son los servicios ecosistémicos culturales, en azul regulación, amarillo soporte y verde provisión. b) imagen resumen.

Resulta interesante que el beneficio que más se destaca dentro de las ponderaciones sea el papel de los Cerros Orientales en la **reducción de impactos por el cambio del clima**. Para todos los participantes es claro que los Cerros Orientales son un “pulmón” para la ciudad, también juegan un papel clave en la filtración del aire y la reducción de las islas de calor en varios sectores de la ciudad. Sin embargo, los Cerros Orientales son insuficientes como única estrategia para reducir los impactos por el cambio del clima en la ciudad. Este papel no es reconocido actualmente en la Resolución de Declaratoria de los Cerros Orientales como Reserva Forestal Protectora (Res.076 de 1977) y tampoco es reconocido en el Plan de

Manejo de la Reserva. Esto es sin duda un hallazgo relevante del taller pues refleja un vacío en la visión sobre el papel de las áreas protegidas en contextos urbanos. Además, los resultados indican la importancia de los Cerros Orientales en la reducción de los impactos por el cambio en el clima desde una perspectiva general y económica para los diferentes actores de la ciudad.

Una mirada general sobre la relevancia económica de los beneficios nos permite decir que aún hay muchos vacíos en el conocimiento del aporte económico de los Cerros Orientales a la ciudad en diferentes temas tratados en el taller como salud, turismo y recreación, regulación de los impactos del cambio en el clima y provisión de agua. Existe un gran potencial para generar conocimiento e investigación en estos temas, lo cual posiblemente daría argumentos sólidos acerca de la importancia de áreas protegidas en contextos urbanos.

La **provisión de agua** por parte de los Cerros Orientales tiene diferentes interpretaciones, para el Acueducto es clara su importancia ya que es fundamental para drenaje y alcantarillado. El agua que proviene de los Cerros Orientales y se usa para el drenaje no tiene ningún costo adicional para el ciudadano ya que el Acueducto sólo cobra en la tarifa los costos administrativos y de manejo del alcantarillado. Por otro lado, los ciudadanos ven la importancia paisajística del agua sobre todo por los senderos que hay a lo largo de diferentes cauces, sin embargo, consideran que este es un aspecto aún sub-utilizado de los Cerros Orientales por la falta de acceso a los senderos y las quebradas. Las Organizaciones de la Sociedad Civil consideran relevante fortalecer el conocimiento del agua más allá del grifo. Desde la creación de la Reserva y su reciente Plan de Manejo, el agua ha sido un elemento fundamental para la conservación y la gestión de esta área protegida. Su potencial, de acuerdo con los participantes, radica en la posibilidad de aumentar y mejorar el acceso a los recorridos del agua de los Cerros Orientales como una actividad de recreación y de fortalecimiento de la identidad social.

El análisis del beneficio **salud humana** evidencia la importancia de la valoración socioeconómica para la percepción positiva de los Cerros Orientales. A pesar de que para todos los actores la reserva contribuye a la calidad ambiental de la ciudad y, por ende, al bienestar físico y espiritual de los ciudadanos, hacen falta investigaciones que permitan establecer conexiones directas entre su conservación y la salud de los bogotanos. Esto además permitiría la formulación e implementación de políticas conjuntas entre los sectores de ambiente y salud que se reflejen realmente en el mejoramiento de la calidad de vida de los ciudadanos, el manejo eficiente de los recursos públicos y la conservación de los objetos de conservación de la reserva. Además, esta desconexión entre la conservación de espacios verdes de calidad y la salud humana también refleja la importancia de fortalecer la relación hombre-naturaleza en los entornos urbanos, tanto desde la investigación, como desde la gestión y la apropiación social.

La **educación y construcción de conocimiento** es uno de los beneficios en los que fue más evidente la percepción de potencialidad. Los grupos de actores estuvieron de acuerdo con que la investigación y la educación ambiental en los Cerros Orientales son una gran oportunidad para conectar a diferentes instituciones y actores, pero que es fundamental que se construyan procesos continuos. A pesar de que en la valoración cuantitativa este beneficio no estuvo dentro de los primeros, durante la discusión fue evidente que en una ciudad como Bogotá, con déficit de espacios verdes, el acceso a áreas con altos valores naturales y

culturales como Los Cerros Orientales es fundamental para fortalecer la relación de los ciudadanos con la naturaleza, la construcción de identidad y la cohesión social.

El turismo y la recreación son beneficios con la valoración económica más alta, junto con reducción de impactos por cambios en el clima. Para los gremios y las Organizaciones de la Sociedad Civil el turismo y la recreación son una fuente fundamental de ingresos económicos y consideran que una gestión más eficiente de este beneficio tiene co-beneficios para toda la ciudadanía, incluyendo el fortalecimiento de la identidad y la integración social. Adicionalmente, la provisión de este servicio depende directamente del mantenimiento del ecosistema, así como de la conservación de los sitios sagrados y los valores culturales. Esto quiere decir que el turismo y la recreación representan beneficios económicos y no económicos que articulan servicios de provisión y regulación como la disponibilidad de agua o la reducción de los impactos del clima con servicios culturales como la integración social, la identidad, la transferencia de saberes locales, la investigación, entre otros.

A partir de la valoración cualitativa de los beneficios y la discusión entre los diferentes actores, una de las conclusiones del ejercicio es que existen beneficios que se relacionan entre sí, que dependen de otros o que son el punto de articulación entre grupos de servicios. Así, los beneficios de salud humana; educación y construcción de conocimiento; y turismo y recreación pueden ser considerados puntos de conexión entre los servicios de provisión y regulación y los servicios culturales. Para estos tres beneficios: salud, educación y turismo, la cantidad y calidad del servicio depende de la conservación de los valores culturales y ambientales de los Cerros Orientales. Mantener las condiciones ecológicas de la Reserva, además los sitios de interés cultural, asegura una buena calidad ambiental que se ve reflejada en la salud de los ciudadanos y en mayores oportunidades para la investigación, el turismo y la recreación. De igual manera, fortalecer los beneficios de salud, educación y turismo, a partir de la gestión integral de la reserva, se ve reflejado positivamente en servicios culturales como la identidad y la integración social.

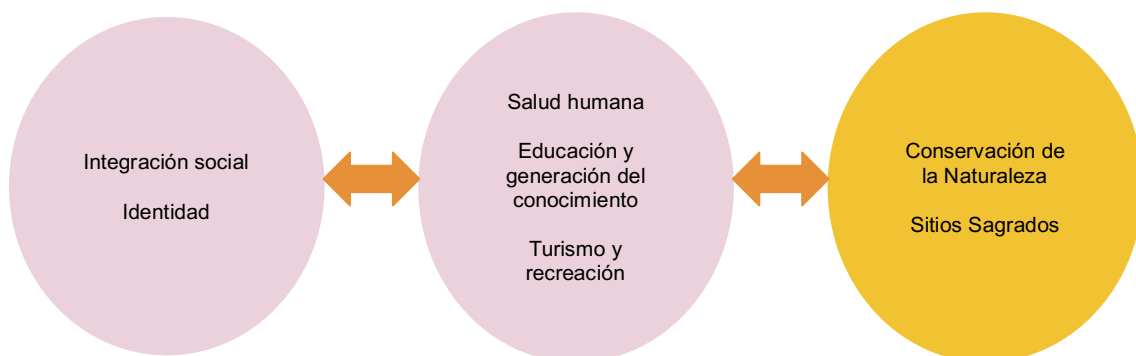


Figura 11: Interrelacionamiento entre los diferentes beneficios de los Cerros Orientales

Como se mencionó anteriormente, el plan de manejo de la Reserva Forestal Protectora Bosque Oriental de Bogotá establece cuatro objetivos de conservación, solo el último de ellos hace referencia a valores culturales de la Reserva. Además, el planteamiento de este objetivo se da de manera muy general, sin dar detalles de los valores culturales de la reserva. En contraste, de los nueve beneficios priorizados en el taller, cinco de ellos hacen referencia

directa a valores culturales de la Reserva⁶. Esto permite afirmar que los invitados al taller, en el proceso de percepción de los Cerros Orientales, conciben con mayor facilidad los beneficios derivados de los servicios ecosistémicos culturales (Figura 10) que aquellos derivados de los servicios de regulación y provisión mientras que el Plan de Manejo de la Reserva hace lo contrario. En este sentido, al igual que en el caso del beneficio clima, es ideal que los planes de manejo de las áreas protegidas urbanas amplíen su valoración de los servicios ecosistémicos culturales y que los ciudadanos cuenten con información para acceder a otros beneficios derivados de los servicios ecosistémicos de provisión, regulación y soporte.

Los resultados evidencian diferentes relaciones entre los beneficios derivados de los servicios ecosistémicos culturales. El beneficio cultural con mayor valoración es el de **integración social**. No solo se hace evidente en la valoración numérica de los beneficios sino también en la valoración cualitativa. Los participantes describen la importancia de otros beneficios culturales, como la identidad, los sitios sagrados, el turismo y la recreación, en relación a su aporte a la integración social. La integración social es entendida por los participantes al taller como la oportunidad de encuentro en el plano físico (visitando los sitios sagrados) y/o en el de las ideas (estando de acuerdo en el reconocimiento del valor de los Cerros) de los ciudadanos de Bogotá. Ahora bien, la narrativa pone en evidencia que para los participantes la integración social se da claramente entre habitantes del área urbana, mientras que es sombría en las relaciones urbano-rurales.

El paisaje de Bogotá hace parte importante de la construcción de la **identidad bogotana**. Esa misma idea se muestra en el cuarto objetivo de conservación del Plan de Manejo de la Reserva cuando se afirma que la preservación y restauración de los valores paisajísticos de la reserva son fundamentales para el patrimonio e identidad cultural de Bogotá y la región. Esta construcción compartida de la identidad de la ciudad y sus habitantes contribuye, según los invitados al taller, también a la **integración social**. El Plan de Manejo de la Reserva no lo afirma de la misma manera que los participantes al taller, pero reconoce que la conservación del paisaje de los Cerros Orientales como patrimonio de los Bogotanos y la región. En ese sentido, la Unesco reconoce que el patrimonio natural y cultural “puede enriquecer el capital social conformando un sentido de pertenencia, individual y colectivo, que ayuda a mantener la cohesión social y territorial” (Unesco, s.f., p. 132). De esta forma, el Plan de Manejo al igual que los ciudadanos estarían reconociendo que los Cerros Orientales contribuyen a la construcción de la identidad de los bogotanos que a su vez contribuye a la integración social.

Finalmente, el reconocimiento del paisaje de los Cerros Orientales en la construcción de la identidad de los bogotanos se transfiere a los **sitios sagrados** localizados dentro de la reserva. Los participantes al taller reconocen el valor ancestral⁷ de los espacios naturales y religiosos, denominados como sitios sagrados, en la construcción de la identidad bogotana, y como ocurre con otros beneficios culturales, reconocen el reconocimiento de los sitios sagrados como elementos de construcción identitaria que estimulan la integración social. Esta estrecha relación entre estos beneficios culturales no es necesariamente la única lectura que se puede hacer de ellos, pero si es la lectura que surge con mayor fuerza.

⁶ Beneficios culturales valorados durante el taller: Turismo y recreación, Integración social, Salud humana, Sitios sagrados, Educación e Identidad.

⁷ Los ciudadanos reconocen que la valoración de los Cerros Orientales es heredado de los Muiscas.

Proyecciones generales del ejercicio bajo la perspectiva del quehacer del Instituto Alexander von Humboldt

Como primer ejercicio de implementación de la herramienta PA-BAT en contextos urbanos, este taller abre la posibilidad de analizar las percepciones que tienen los ciudadanos respecto a las áreas protegidas que se encuentran dentro o cerca de su ciudad y, así, avanzar en la construcción de una identidad particular para estas áreas, en comparación con otras áreas protegidas en contextos no urbanos y con otros espacios verdes de la ciudad como los parques. Además, con réplicas y comparaciones en otras ciudades del país, la implementación de esta herramienta es una oportunidad para generar estrategias de gestión que contribuyan a la incorporación de áreas con altos valores naturales y culturales como los Cerros Orientales en la planeación y gestión de ciudades más sostenibles.

Entender los beneficios ecológicos y socioeconómicos que perciben los ciudadanos sobre las áreas protegidas urbanas permite identificar valores naturales y culturales que en muchos casos no se contemplan dentro de los planes de manejo de estos espacios, que pueden complementar los instrumentos de gestión a diferentes escalas y mejorar la apropiación social. Además, a partir de una mayor valoración socioeconómica, las áreas protegidas urbanas pueden incluirse dentro del desarrollo de las ciudades como herramientas para enfrentar problemáticas relacionadas, por ejemplo, con los impactos del cambio climático o la cohesión social.

Por otro lado, para aprovechar estas oportunidades que le ofrecen las áreas protegidas a las ciudades es fundamental una mayor articulación entre instituciones e instrumentos de gestión como los planes de ordenamiento territorial y profundizar en la valoración económica de los servicios ecosistémicos, incluyendo los ingresos derivados de su provisión y las pérdidas relacionadas con impactos socioambientales. Esto permitiría que las áreas protegidas dejarán de ser vistas únicamente como una carga para los municipios y empezaran a ser percibidas como un beneficio. En este caso, también es muy importante avanzar en la aplicación de metodologías que permitan realizar evaluaciones y monitoreos que respondan efectivamente a las dinámicas urbanas.

El ejercicio de percepción de los beneficios que otorgan las áreas protegidas por parte de diversos actores puede ayudar a fortalecer la necesidad de asociación de las entidades territoriales a la hora de planificar sus territorios, teniendo en cuenta que los beneficios generados por las áreas protegidas superan, en la mayoría de los casos, los límites municipales.

Finalmente, la aplicación de esta herramienta junto con otras metodologías de valoración contribuye a evidenciar la importancia de incorporar criterios de biodiversidad y servicios ecosistémicos en la planeación de espacios verdes urbanos que complementan a las áreas protegidas y también brindan bienestar a los ciudadanos.

Referencias bibliográficas

- Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca – CAR. República de Colombia. 2016. Modificación al plan de manejo Reserva Forestal Protectora Bosque Oriental de Bogotá. Bogotá, D.C. Disponible en:
<https://www.car.gov.co/uploads/files/5ac7da95cbf3a.pdf>
- Montoya, J., Ruiz, D., Andrade, G., Matallana, C., Díaz, J., Azcárate, J. y Areiza, A. 2018. Visión integral para la gestión de las áreas protegidas urbanas en Colombia. Biodiversidad en la práctica. 3 (1)
- Trzyna, T. 2014. Urban protected areas: profiles and best practice guidelines. Best Practice Protected Area Guidelines Series No. 22, Gland, Switzerland: IUCN.
- Stolton, S., Dudley, N. 2009. Protected Areas Benefit Assessment Tool.
<https://wwf.panda.org/?174401/PABAT>.
- Unesco. S.f. Patrimonio. Sostenibilidad del patrimonio. S.i.
<https://es.unesco.org/creativity/sites/creativity/files/digital-library/cdis/Patrimonio.pdf>

Anexo 1

1. Sitios sagrados	ciudadanos	gobierno	academia	ONGs	Gremios	Total
+	0,5	0,5	0,5	0	0	1,5
++	0	0	0	0	0	0
Total	0,5	0,5	0,5	0	0	1,5
§	0,5	0	0	0	0,5	1
§§	0	0	0	1	0	1
Total	0,5	0	0	1	0,5	2
P	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	2,5
Total	1,5	1	1	1,5	1	6
2. Turismo y recreación						
+	0	0,5	0	0	0	0,5
++	1	0	0	1	0	2
Total	1	0,5	0	1	0	2,5
§	0,5	0	0	0	0	0,5
§§	0	0	0	1	1	2
Total	0,5	0	0	1	1	2,5
P	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	2,5
Total	2	1	0,5	2,5	1,5	7,5

3. Clima						
+	0,5	0	0	0	0	0,5
++	0	1	1	1	0	3
Total	0,5	1	1	1	0	3,5
\$	1	0	0	0,5	0	1,5
\$\$	0	1	0	0	0	1
Total	1	1	0	0,5	0	2,5
P	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	2,5
Total	2	2,5	1,5	2	0,5	8,5
4. Integración social						
+	0	0,5	0,5	0	0	1
++	1	0	0	1	0	2
Total	1	0,5	0,5	1	0	3
\$	0,5	0	0	0,5	0,5	1,5
\$\$	0	0	0	0	0	0
Total	0,5	0	0	0,5	0,5	1,5
P	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	2,5
Total	2	1	1	2	1	7
5. Salud humana						

+	0	0	0	0	0	0
++	1	0	0	1	0	2
Total	1	0	0	1	0	2
\$	0	0	0	0	0	0
\$\$	1	1	0	0	0	2
Total	1	1	0	0	0	2
P	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	2,5
Total	2,5	1,5	0,5	1,5	0,5	6,5
6. Identidad						
+	0	0,5	0	0	0	0,5
++	1	0	0	0	0	1
Total	1	0,5	0	0	0	1,5
\$	0	0	0	0	0,5	0,5
\$\$	0	0	0	1	0	1
Total	0	0	0	1	0,5	1,5
P	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	2,5
Total	1,5	1	0,5	1,5	1	5,5
7. Educación						
+	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	2,5

++	0	0	0	0	0	0
Total	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	2,5
\$	0	0	0,5	0,5	0	1
\$\$	0	0	0	0	0	0
Total	0	0	0,5	0,5	0	1
P	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	2,5
Total	1	1	1,5	1,5	1	6
8. Conservación de la naturaleza						
+	0,5	0,5	0	0	0	1
++	0	0	1	1	0	2
Total	0,5	0,5	1	1	0	3
\$	0	0	0	0	0	0
\$\$	0	0	0	0	0	0
Total	0	0	0	0	0	0
P	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	2,5
Total	1	1	1,5	1,5	0,5	5,5
9. Agua						
+	0,5	0	0,5	0	0	1
++	0	1	0	1	0	2

Total	0,5	1	0,5	1	0	3
\$	0	0	0	0	0	0
\$\$	1	1	0	0	00	2
Total	1	1	0	0	0	2
P	0,5	0	0,5	0,5	0,5	2
Total	2	2	1	1,5	0,5	7
TOTAL	15,5	12	9	15,5	7,5	