| | | |
|---|---|---|
| | **LISTA DE ASISTENCIA** | Código: A4-FO-05<br>Versión: 2<br>Vigente desde: 28/10/2025 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| OBJETIVO DEL EVENTO: | Reunión para la priorización especies-ecosistemas -Prioridades de conservación | | ENCARGADO(S) O RESPONSABLE(S) DEL EVENTO | | |
| | | | Nombre Completo | Oficina, Subdirección, Grupo, Dirección Territorial o Área Protegida | |
| | | | Mónica Martínez | Subdirección de Gestión y Manejo de Áreas Protegidas<br>Grupo de Gestión e Integración del SINAP | |
| NOMBRE DEL CONFERENCISTA (solo aplica para coferencias no para reuniones) | N/A | TIPO DE REUNION: | Video conferencia | X | Presencial |
| LUGAR DE LA REUNIÓN O LINK | https://meet.google.com/psq-zzuo-guo | FECHA: 26/03/2026 | HORA INICIO: 02:00 pm | HORA FIN: 3:30 pm | |

**PARTICIPANTES**

| No. | NOMBRE Y APELLIDO | Tipo Doc. Identidad | No. DOCUMENTO DE IDENTIDAD | ENTIDAD, GRUPO O ÁREA, OFICINA, FUNCIONAL, VEREDA U OTROS | TIPO DE PARTICIPANTE FUNCIONARIO / CONTRATISTA / OTRO | CARGO | CORREO ELECTRÓNICO | TELÉFONO | TIPO ASISTENCIA | | FIRMA (Aplica para asistencia presencial) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | | Presencial | Virtual | |
| 1 | Omar Jaramillo Rodriguez | CC | 80540287 | SGM-GGIS | Contratista | N/A | representatividad.sinap@parquesnacionales.gov.co | 3192377607 | | X | N/A |
| 2 | Mónica Martínez | CC | 52708606 | SGM-GGIS | Contratista | N/A | prioridades.conservacion@parquesnacionales.gov.co | 3173470230 | | X | N/A |
| 3 | Lina Forero Rozo | cc | 53041901 | SGM-GGIS | Contratista | N/A | linaforerorozo@gmail.com | 3017535726 | | X | N/A |
| 4 | Leonor Valenzuela | cc | 67013802 | WCS-Sirap EC | Funcionaria | Coordinadora de análisis y síntesis | lvalenzuela@wcs.org | 3207828783 | | X | N/A |
| 5 | Hernando Zambrano | cc | 79356880 | WWF | Consultor | N/A | hzbio@hotmail.com | | | X | N/A |
| 6 | Néstor Raúl Espejo Delgado | cc | 80192897 | SGM-GPM | Contratista | NA | nestor.espejo@parquesnacionales.gov.co | 3142905264 | | X | N/A |
| 7 | Angela Patricia Caguazango Castro | cc | 52784843 | ProCAT | Contratista | NA | angebrach@gmail.com | 3142093405 | | X | N/A |
| 8 | María Alejandra Parrado | | | | | | | | | | |
| 10 | | | | | | | | | | | |
| 11 | | | | | | | | | | | |
| 12 | | | | | | | | | | | |
| 13 | | | | | | | | | | | |
| 14 | | | | | | | | | | | |

**NOTA**: En caso de ser necesario emplee la ayuda de memoria que complementa este formato (al respaldo de esta página), teniendo en cuenta que el contenido no puede exceder una página, si se requiere mayor ampliación genere la respectiva acta en el formato vigente, Si solo necesita la información de los asistentes imprima la primera hoja del presente formato.


| | | |
|---|---|---|
| | **LISTA DE ASISTENCIA** | Código: A4-FO-05<br>Versión: 2<br>Vigente desde: 28/10/2025 |


**AYUDA DE MEMORIA**

La reunión tuvo como objetivo desarrollar un ejercicio técnico orientado a la definición de criterios y umbrales para la priorización de especies y ecosistemas a nivel nacional, en el marco del SINAP, avanzando hacia la consolidación de una ruta metodológica que soporte la definición de metas de conservación. La sesión inició con la presentación de los participantes, quienes hacen parte de diferentes equipos técnicos asociados a Procat, PNNC, WCS y WWF. Se realizó la contextualización del espacio, indicando que, de acuerdo con lo tratado en el último comité de la Mesa Nacional (Petiti comité), el propósito principal de la jornada era avanzar en el ejercicio de priorización y definición de umbrales, tanto para especies como para ecosistemas. Se señaló que este espacio buscaba dar pasos concretos hacia la consolidación de reglas metodológicas para las metas de conservación nacionales, partiendo de insumos técnicos previamente revisados y de discusiones sostenidas en encuentros anteriores. Así mismo, se indicó que el abordaje de la reunión se desarrollaría en dos bloques: en un primer momento, la definición de umbrales para especies, y posteriormente, la revisión de insumos y criterios para la definición de umbrales de ecosistemas

**Definición de umbrales para especies.** En el primer bloque, se presentó el enfoque metodológico para la definición de metas de conservación basadas en especies. Se explicó que el ejercicio surgió de la necesidad de aterrizar conceptualmente distintas alternativas metodológicas disponibles en la literatura, así como de revisar su aplicabilidad en el contexto nacional, particularmente a partir de experiencias previas como las discutidas con Eje Cafetero y con apoyo de WCS. Se indicó que el propósito de esta revisión era no solo identificar reglas existentes, sino también comprender cómo cada una de ellas modifica los portafolios de conservación, la extensión de área priorizada y la forma en que se asignan metas por especie
Durante la exposición se presentaron varias reglas metodológicas disponibles en la literatura y en el paquete de optimización utilizado.

*Regla log-lineal basada en rangos de distribución (Rodríguez et al., 2004)* . En primer lugar, se revisó la propuesta de Rodríguez et al. (2004), basada en una regla log-lineal que asigna umbrales de conservación en función del rango de distribución de las especies. Se explicó que, bajo esta aproximación, las especies con rangos menores a 1.000 km² deberían conservarse al 100 %, mientras que aquellas con rangos superiores a 250.000 km² tendrían una meta del 10 %, y los valores intermedios serían definidos mediante interpolación logarítmica. No obstante, se advirtió que, aunque esta función está incorporada en el paquete y puede automatizarse fácilmente, su aplicación en el país podría generar subestimaciones para especies consideradas relevantes a nivel nacional, especialmente porque se basa en rangos de distribución globales y no necesariamente recoge la realidad de distribución o responsabilidad de conservación en Colombia.

*Umbrales basadas en categorías de amenaza de la UICN.* Se presentó una primera alternativa sustentada en Just et al. (2021), en la que se proponen umbrales predeterminados para especies en peligro crítico, en peligro y vulnerables, asignando porcentajes de conservación mayores a aquellas con mayor riesgo de extinción. Se señaló que esta aproximación es útil en ejercicios globales, pero puede conducir a sobreestimar áreas cuando se aplica a escalas nacionales o regionales, especialmente en especies amenazadas con rangos amplios. Se presentaron dos variantes: una con valores estándar (80% para especies críticamente amenazadas, 50% en peligro y 30% vulnerables). En seguida, se expuso otra función incluida en el paquete, que también se basa en criterios de amenaza, pero con mayor flexibilidad para modular los umbrales según criterios específicos, tales como A1, B1 o B2, e incluso utilizando como soporte la información de libros rojos. Se destacó que esta opción ofrece más posibilidades de adaptación a las necesidades nacionales, aunque igualmente depende de la disponibilidad y consistencia de la información por especie

*Enfoque de responsabilidad nacional.* Entendido como la necesidad de que las metas de conservación no se definan únicamente con base en referencias globales, sino también considerando el peso relativo del país en la conservación de las especies. Se explicó que esta aproximación evalúa la proporción del rango global que ocurre en el territorio nacional, así como la representatividad actual de las especies en áreas protegidas. Bajo esta lógica, los países que concentran una porción importante de la distribución de una especie tendrían una mayor responsabilidad en su conservación y, por tanto, podrían justificar umbrales más altos. Aunque se reconoció que esta aproximación es conceptualmente robusta, también se señaló que su aplicación requiere una definición metodológica clara sobre cómo entender y operacionalizar esa responsabilidad nacional en el ejercicio colombiano
Durante la discusión, se resaltó que ninguna de las metodologías es excluyente, y que la elección de la regla o combinación de reglas influye directamente en los resultados de los portafolios de conservación, tanto en términos de áreas como de prioridades.

Una vez presentada la síntesis metodológica, se abrió la discusión técnica y se procedió a una ronda de preguntas orientadoras con votación, con el fin de orientar la definición de la ruta metodológica para especies, las cuales se presentan a continuación:
1. La primera pregunta se enfocó en el criterio de presencia que debería incluirse en las capas de entrada para definir los rangos de distribución. Las opciones consideraban desde el rango geográfico total hasta puntos de ocurrencia confirmados, pasando por el área de hábitat y opciones combinadas. Tras la discusión, se optó mayoritariamente por usar como base el área de hábitat filtrada por coberturas vegetales y altitudes idóneas (Opción b), al considerarse una aproximación más realista y ajustada a la distribución potencial de las especies en el país. Como aspectos relevantes sobre esta pregunta se aclaró que esta opción equivale a trabajar con biomodelos ajustados, no solo polígonos amplios, se destacó la necesidad de refinar los modelos con coberturas actuales, para mejorar la precisión ecológica, se planteó como reto técnico la posibilidad de automatizar este refinamiento para todas las especies y se consideró que el uso de rangos amplios podría generar sobreestimaciones importantes.

2. La segunda pregunta se orientó a definir cómo debía jerarquizar el modelo a las especies según su categoría de amenaza nacional. Luego de la discusión, se acordó que el modelo debía asignar pesos diferenciados, de manera que las especies con mayor riesgo de extinción tuvieran prioridad frente a las menos amenazadas cuando coincidieran en una misma unidad de análisis (Opción a). En esta discusión se planteó además la posibilidad de considerar categorías adicionales, como "casi amenazada", y se aclaró que, aunque algunas de estas categorías no están incorporadas de manera predeterminada en el paquete, sí podrían contemplarse mediante reglas propias en la parametrización del ejercicio. Como parte del abordaje de esta pregunta se planteó la importancia de priorizar especies en mayor riesgo, se discutió la diferencia entre usar la categoría como peso vs. filtro, siendo el primero más flexible, se sugirió incluir la categoría "casi amenazada", dado su valor preventivo y se concluyó que el modelo debe reflejar la urgencia de conservación, pero sin excluir completamente otras especies.

3. La tercera pregunta abordó la jerarquización de especies según su categoría de amenaza global. Nuevamente se llegó a la conclusión de que lo más pertinente era asignar pesos diferenciados en función del riesgo de extinción (Opción a), manteniendo consistencia con la decisión adoptada respecto a la categoría nacional. Aun así, en la discusión posterior se evidenció una preferencia por priorizar principalmente la categoría de amenaza nacional, dado que el análisis se circunscribe al territorio colombiano y las evaluaciones nacionales se consideran más ajustadas a la realidad del país. También se mencionó que, en caso de ausencia de información nacional, podría explorarse el uso complementario de categorías globales. Como consideraciones importantes se reconoció entonces que las categorías nacionales pueden reflejar mejor la realidad del país, la UICN permite comparabilidad global y se sugirió evaluar un uso combinado o jerárquico.

4. Respecto a la cuarta pregunta,relacionada con la selección de especies subrogadas o sets representativos, se planteó la necesidad de definir si el ejercicio debía incorporar la totalidad de especies disponibles o si debía trabajarse con un subconjunto representativo (Especies sombrilla). Se señaló que la inclusión de las más de 8.700 especies modeladas podría generar limitaciones computacionales, y por ello se discutieron varias alternativas. Finalmente, se privilegió la opción de utilizar un set de especies clave determinado por grupos funcionales relevantes (Opción b), bajo el supuesto de que este conjunto podría representar de manera adecuada al resto de especies y permitir una ejecución más operativa del modelo. En este punto se discutió igualmente la diferencia entre especies sombrilla y agrupaciones funcionales asociadas a procesos ecosistémicos, señalándose que la definición del set deberá estar orientada por funciones ecológicas más que por una simple relación taxonómica o ecosistémica

5. Respecto a la regla de decisión para asignar la cantidad mínima de área requerida por especie tratada en la pregunta cinco, se discutieron varias opciones, incluyendo la regla log-lineal de Rodríguez y alternativas más abiertas de metas diferenciadas. La decisión mayoritaria fue establecer una meta diferenciada para todas las especies, reconociendo que el tamaño del rango de distribución debía dar lugar a una jerarquización distinta en términos de protección (Opción c). En este punto se hizo una discusión técnica importante sobre si los rangos a utilizar debían ser globales o nacionales, concluyéndose que, para el contexto colombiano, tenía mayor sentido trabajar con los mínimos y máximos del rango dentro del país, excluyendo además especies con distribución apenas marginal en Colombia. Esta precisión metodológica fue considerada fundamental para ajustar mejor los umbrales a la realidad nacional

6. Finalmente, lo tratado en la pregunta seis, referida a a cómo debería incluirse la distribución geográfica de las especies dentro de la herramienta, la opción más apoyada fue considerar áreas de distribución de grupos de especies que contemplen la importancia funcional, por encima de enfoques exclusivamente centrados en rango reducido o hábitat actual (Opción c). Esta decisión se articuló con la discusión previa sobre especies subrogadas y dejó planteada la necesidad de construir reglas básicas por portafolio que integren tanto categorías de amenaza como criterios de rango, a partir de umbrales nacionales diferenciados.

Como cierre del bloque de especies, se discutió si el resultado debía consolidarse en un solo portafolio o en varios portafolios diferenciados. Al respecto, se consideró metodológicamente más útil generar portafolios separados para rango y para categorías de amenaza, antes que unificar todo en una única salida, siempre y cuando las condiciones de procesamiento lo permitan. También se discutió el uso preferente de la categoría nacional sobre la global, con posibilidad de complementación cuando la primera no exista, y se indicó que el portafolio de especies tendría valor por sí mismo, aunque posteriormente podría integrarse a ejercicios más amplios junto con ecosistemas y servicios ecosistémicos, según lo que se defina en la ruta metodológica general. En términos generales, este bloque permitió cerrar un cuello de botella metodológico importante, en la medida en que se alcanzaron acuerdos básicos sobre criterios de entrada, tratamiento del rango, jerarquización por amenaza y forma de organizar los portafolios. Se concluyó que con estas definiciones ya es posible estructurar las reglas básicas para especies y remitirlas al equipo técnico correspondiente para su incorporación en los portafolios nacionales y en los ejercicios dirigidos a usuarios y tomadores de decisión en regiones piloto como Eje Cafetero y Orinoquía.

**Definición de umbrales para ecosistemas**. En el segundo bloque de la reunión se abordó el tema de ecosistemas, aclarando desde el inicio que este componente se encuentra en una fase más incipiente que el de especies. Se recordó que en la reunión anterior únicamente se habían presentado los insumos disponibles y que, en esta ocasión, el propósito era poner sobre la mesa elementos conceptuales y técnicos que permitieran comenzar a construir criterios para la definición de umbrales de conservación ecosistémica.

Para ello, se expuso una presentación orientada a mostrar las unidades ecológicas de referencia disponibles y los principales indicadores que podrían emplearse como base para futuros umbrales. Se indicó que los umbrales ecosistémicos pueden construirse a partir de distintos tipos de criterios. Entre ellos se mencionaron criterios de integridad ecológica, asociados a variables como calidad del agua, cobertura vegetal o conectividad del hábitat; criterios de diversidad o representatividad ecosistémica, orientados a establecer niveles mínimos de conservación por tipo de ecosistema; y criterios de amenaza, relacionados con presiones como la deforestación, la transformación de coberturas o la degradación de los sistemas naturales. De igual forma, se señaló la posibilidad de complementar estos criterios con métricas de paisaje, útiles para comprender la estructura, composición, configuración y sensibilidad de los ecosistemas frente a procesos de transformación y fragmentación.En cuanto a las unidades ecológicas de referencia, se explicó que el ejercicio actual se basa en el mapa oficial de ecosistemas 2017 y, particularmente, en los biomas IAvH, construidos a partir de la combinación entre biomas preliminares y unidades bióticas. Se recordó que este es el referente oficial empleado en distintos ejercicios nacionales y que, aunque puede haber futuras actualizaciones por parte del IDEAM e IAvH, constituye actualmente la mejor base disponible para el análisis. Se precisó que a nivel nacional existen aproximadamente 399 o 400 unidades de este tipo, y que estas ofrecen un nivel de detalle suficientemente manejable para ejercicios de priorización a escala país La presentación incluyó también una explicación pedagógica sobre la forma en que estos biomas pueden reclasificarse en nombres comunes o categorías más fácilmente interpretables por usuarios no especializados. Así, se ejemplificó cómo los biomas IAvH pueden agruparse en categorías como bosques andinos, bosques subandinos, cuerpos de agua, zonas secas tropicales, humedales, manglares, páramos, sabanas, selvas húmedas, vegetación xerofítica, zonas rocosas, entre otras. Esta reclasificación fue presentada como una estrategia útil para facilitar la comunicación y comprensión de los resultados, sin perder la base técnica del análisis oficial.

Posteriormente, se mostraron diferentes tipos de insumos que ya han sido utilizados en ejercicios nacionales y que podrían servir para definir umbrales ecosistémicos. Uno de ellos es la remanencia de coberturas naturales, calculada a partir de mapas recientes de coberturas, en este caso con base en la información del IDEAM 2022. Se explicó que este indicador permite identificar cuáles unidades ecológicas mantienen una mayor proporción de coberturas naturales y cuáles presentan mayores niveles de transformación. La presentación mostró que, en términos generales, los ecosistemas más conservados se concentran en el oriente del país, mientras que las mayores tasas de transformación y menor remanencia se observan en la región Andina y en varias zonas de la región Caribe. En particular, se resaltó la situación crítica de los ecosistemas secos tropicales, andinos y subandinos, que presentan niveles altos de transformación y fragmentación
Otro indicador expuesto fue el de naturalidad, construido mediante la reclasificación de coberturas en categorías como naturales, seminaturales, semitransformadas y transformadas. Este enfoque permite una caracterización más gradual del estado de conservación de los ecosistemas y refuerza la lectura derivada de la remanencia, al mostrar no solo la cantidad de cobertura natural remanente, sino también el grado de intervención presente en las áreas analizadas. Los resultados mostrados reiteraron que los ecosistemas más transformados corresponden principalmente a zonas secas y a ecosistemas andinos, mientras que páramos, cuerpos de agua y zonas rocosas presentan mejores condiciones relativas, en parte por restricciones de uso o menor aptitud para transformación productiva.

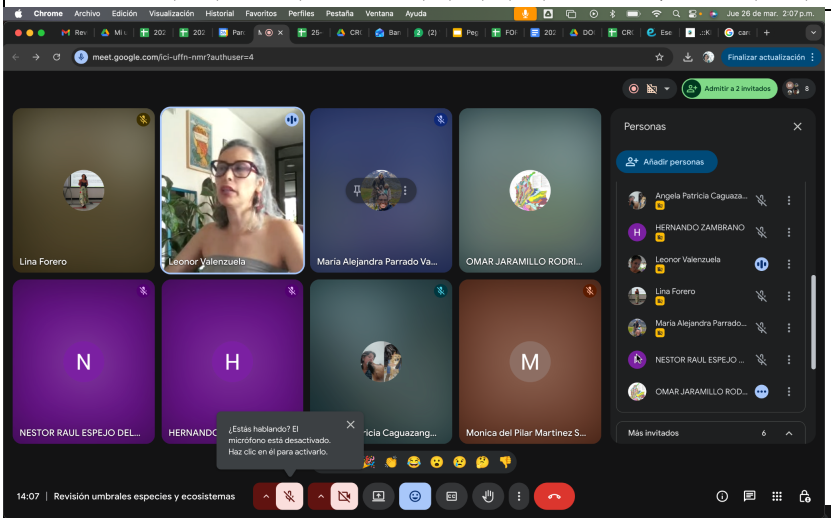
Se expuso igualmente el uso de indicadores de tasa de transformación, construidos a partir de información multitemporal de coberturas. Se aclaró que, si bien estos análisis permiten identificar tendencias históricas de pérdida o transformación, presentan algunas limitaciones metodológicas, especialmente por la diferencia en las ventanas temporales y fuentes de información usadas en los primeros mapas de cobertura. A pesar de ello, se consideró que siguen siendo un insumo valioso para reconocer qué unidades ecológicas están sometidas a mayores presiones y podrían requerir umbrales de conservación más altos o tratamientos diferenciales dentro del modelo Adicionalmente, se presentó la representatividad ecosistémica como uno de los criterios más consolidados y operativos para trabajar umbrales. Se recordó que este criterio ya forma parte del seguimiento institucional y que se cuenta con series de información para observar cómo ha evolucionado la cobertura de las distintas unidades ecológicas dentro de áreas protegidas. Se destacó que, aunque algunas unidades muestran mejores niveles de representación, la mayoría de los ecosistemas aún no cumplen las metas esperadas y pueden considerarse subrepresentados o incluso críticos en términos de conservación. En este sentido, se planteó que la representatividad puede combinarse con indicadores de remanencia o de transformación para generar criterios compuestos y más robustos para la definición de umbrales.

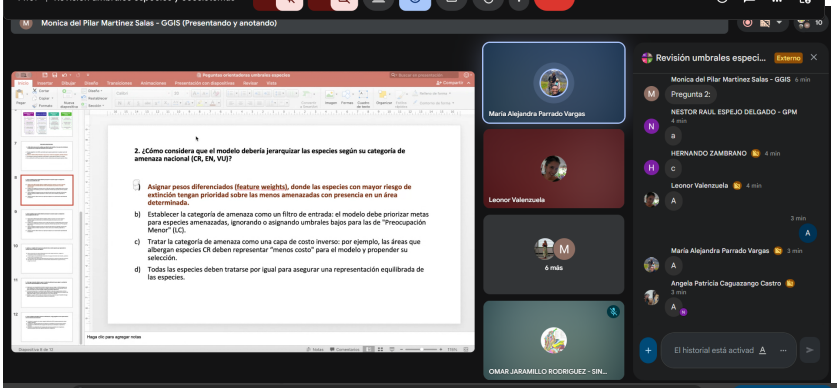
Durante la discusión posterior a la presentación, se planteó la necesidad de precisar cómo traducir estos insumos en reglas operativas de umbral. Se recordó una conversación previa en la que se había sugerido mantener el 17 % para los ecosistemas ya representados y elevar a 30 % aquellos que se encontraran subrepresentados; sin embargo, se aclaró que este punto no quedó formalmente cerrado y que requería revisión adicional. También se señaló que, además de la representatividad ecosistémica, podían incorporarse criterios asociados a remanencia, naturalidad, transformación y métricas de forma, con el fin de que los ecosistemas más amenazados o más fragmentados reciban mayor peso en el modelo. No obstante, se reconoció que el componente ecosistémico aún requiere mayor desarrollo metodológico y un taller específico para profundizar en estos criterios antes de tomar decisiones definitivas.

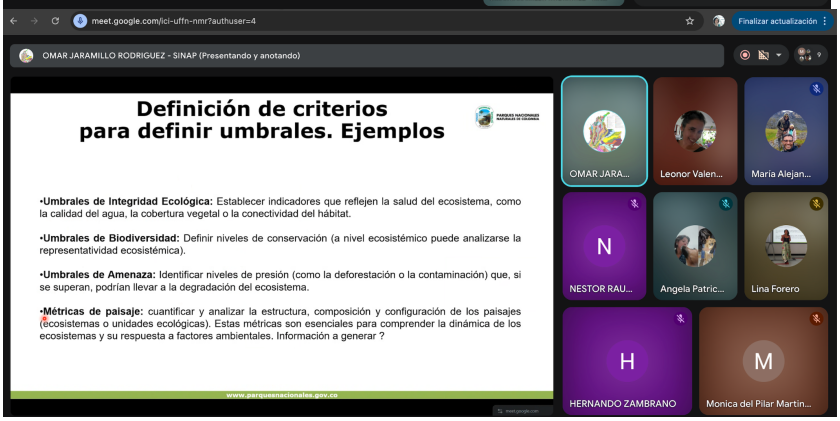
En el cierre del encuentro se acordó que, para el componente de especies, ya se cuenta con suficientes elementos para consolidar reglas básicas y avanzar hacia su incorporación en los portafolios nacionales. En contraste, para ecosistemas se estableció la necesidad de seguir afinando los criterios y de preparar un nuevo espacio técnico orientado específicamente a la definición de umbrales. También se acordó compartir las presentaciones utilizadas en la reunión y gestionar, mediante herramienta tipo Doodle, la programación de la siguiente sesión, dada la dificultad para conciliar una fecha en el mismo espacio. Finalmente, se indicó la conveniencia de sostener una reunión preparatoria entre Mónica, Omar, Diego, María Alejandra, Jaime y Santiago, con el fin de afinar la metodología y organizar la agenda del próximo encuentro técnico

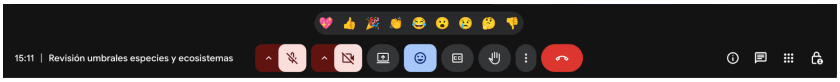
**COMPROMISOS** En caso se requerirse incluir más filas.

| DESCRIPCIÓN | RESPONSABLE (NOMBRE COMPLETO Y/O PROCESO - DEPENDENCIA) | FECHA PREVISTA (DD/MM/AAAA) |
|---|---|---|
| Coordinar un espacio para Revisar y estructurar metodológicamente el componente de ecosistemas, tomando como base los insumos presentados sobre representatividad, remanencia, naturalidad, tasa de transformación y posibles métricas de paisaje, con miras a una próxima discusión específica sobre umbrales. Participantes: Mónica M, Omar J, Diego Z, María Alejandra P., Jaime B. y Santiago C. (Enviar citación por Doddle para mediados del 15 de abril) | Mónica Martínez PNNC-GGS | Lo más pronto posible |
| Compartir las presentaciones expuestas durante la reunión para que los participantes puedan revisarlas con mayor detalle antes del próximo espacio de discusión. | Mónica Martínez PNNC-GGS | Lo más pronto posible |




15:11 | Revisión umbrales especies y ecosistemas