

MANUAL PARA EL DESARROLLO DE UN PROGRAMA DE INCUBACIÓN EN CAMBIO CLIMÁTICO CON ENFOQUE DE IMPACTO EN LA MITIGACIÓN DE EMISIONES GEI Y/O LA ADAPTACIÓN A LOS EFECTOS DEL CAMBIO CLIMÁTICO

San José, Costa Rica
Mayo, 2020

Por encargo de:



Ministerio Federal
de Medio Ambiente, Protección de la Naturaleza
y Seguridad Nuclear



de la República Federal de Alemania

CRÉDITOS



Publicado por:
Deutsche Gesellschaft für
Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH

Domicilios de la Sociedad
Bonn y Eschborn, Alemania

Proyecto ACCIÓN Clima II
CENTRO CAMBIO CLIMÁTICO

 Boulevard Dent, esquina Calle Ronda, casa blanca esquinera
Barrio Dent, San Pedro, San José, Costa Rica
 +506 2528 5420

Proyecto MiTransporte

 De la II Etapa del Centro Comercial Plaza Mayor, 200 mts
oeste, 100 mts sur y 100 mts este, casa esquinera blanca con
rejas negras. Pavas, Rohrmoser, San José, Costa Rica
 +506 4001 5457

 info@giz.de
 www.giz.de

Redacción:

ParqueTec
Incubadora y Potenciadora de Negocios

Edición:
David J. Alfaro, Ann-Kathrin Schloenvoigt, Diana Ramirez (GIZ)

Responsable:
Claus Kruse (GIZ)

Diseño:
Ariana Cervantes | ParqueTec

Fotografías:
www.shutterstock.com

Referencias a URL:
Los contenidos de las páginas externas a las que se remite en la presente publicación son responsabilidad exclusiva del respectivo proveedor. La GIZ se distancia expresamente de estos contenidos.

Por encargo de:
Ministerio Federal de Medio Ambiente, Conservación de la Naturaleza y Seguridad Nuclear (BMU)
Los proyectos ACCIÓN Clima II y MiTransporte son financiados en el marco de la Iniciativa Climática Internacional (IKI) del BMU.

La GIZ es responsable del contenido de la presente publicación.

San José, 2020

CONTENIDO

I. INTRODUCCIÓN.....	2	B) SESIONES DE MENTORÍA.....	30
II. MANUAL DE INCUBACIÓN.....	5	C) CAPACITACIONES DE FORMACIÓN	30
III. PLANIFICACIÓN.....	7	D) PREPARACIÓN DE PITCH.....	32
A) PROCESO DE PLANIFICACIÓN.....	8	E) SIMULACIÓN DE JUNTAS DIRECTIVA.....	32
B) CRONOGRAMA DEL PROCESO.....	14	F) HERRAMIENTA DE SEGUIMIENTO.....	33
IV. LANZAMIENTO Y CONVOCATORIA.....	15	V. MEDICIÓN DE IMPACTO.....	35
A) EVENTO LANZAMIENTO.....	16	A) OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE (ODS).....	36
B) FORMULARIO EN LÍNEA.....	16	B) HUELLA DE CARBONO (EMPRESA Y PRODUCTO).....	37
V. COMITÉ DE EXPERTOS Y SELECCIÓN.....	17	C) IMPACT LOGIC.....	39
A) EVALUACIÓN Y PRE-SELECCIÓN DE PROYECTOS.....	18	D) OTROS INDICADORES.....	39
B) CRITERIOS DE EVALUACIÓN.....	18	VI. VINCULACIÓN.....	40
C) COMITÉ DE EXPERTOS.....	20	VII. ESCALAMIENTO.....	44
D) EVALUACIÓN.....	21	VIII. CAJA DE HERRAMIENTAS.....	47
E) SELECCIÓN DE PROYECTOS Y NOTIFICACIÓN.....	21	IX. LECCIONES APRENDIDAS.....	49
VI. ACOMPAÑAMIENTO.....	23	X. CONCLUSIONES.....	53
A) ACOMPAÑAMIENTO.....	24	XI. BIBLIOGRAFIA.....	57



I. INTRODUCCIÓN





I. INTRODUCCIÓN

Costa Rica lanzó en febrero de 2019 su **Plan Nacional de Descarbonización** con miras a convertirse en el primer país con emisiones 0 netas para el 2050 y que define las líneas estratégicas de acción sobre las que deberá dirigirse la transformación hacia una economía baja en emisiones e inclusiva. El Ministerio de Ambiente y Energía (MINAE), a través de la Dirección de Cambio Climático (DCC), lidera esta ambiciosa tarea, la cual requiere del compromiso de todos los sectores económicos y sociales, pero también del apoyo de diversos actores internacionales que están dispuestos a seguir la senda de desarrollo sostenible que ha definido el país.

Por su lado, con más de 50 años de experiencia, la Cooperación Alemana para el Desarrollo, GIZ, provee servicios en el campo de la cooperación internacional para el desarrollo sostenible, incluyendo el desarrollo económico y la promoción del empleo, la energía y el medio ambiente, y la paz y la seguridad. El Gobierno alemán, a través del Ministerio Federal Alemán de Medio Ambiente, Conservación de la Naturaleza y Seguridad Nuclear (BMU por sus siglas en alemán) ha confiado a la GIZ la implementación de soluciones en conjunto con gobiernos de todas las regiones del mundo con miras a mitigar los gases de efecto invernadero (GEI) liberados a la atmósfera, la adaptación a los impactos del cambio climático y la protección de la diversidad biológica. Esto lo hace a través de proyectos temáticos y sectoriales de cooperación, tanto bilateral como regional.

Uno de ellos es el proyecto ACCIÓN Clima II, el cual tiene como objetivo apoyar al Gobierno de Costa Rica en el desarrollo de capacidades y herramientas necesarias para que el país logre sus objetivos climáticos internacionales y, en el largo plazo, un

desarrollo bajo en emisiones GEI. Lo anterior involucra una importante movilización de financiamiento a diferentes niveles, dado que los fondos del sector público por sí mismos no son suficientes. Es por esto por lo que ACCIÓN Clima II ha trabajado desde 2015 en idear mecanismos financieros innovadores y funcionales que faciliten la movilización de fondos al mismo tiempo que incentiva la participación de otros actores dentro del sistema, como el sector privado y -más específicamente- el sector emprendedor.

Por su lado, el proyecto Mi Transporte tiene el objetivo de apoyar al Gobierno de Costa Rica en la implementación de medidas de reducción de las emisiones GEI en el sector transporte, el cual representa alrededor del 44% de las emisiones netas de carbono. Para que Costa Rica logre las metas planteadas en sus Contribuciones Nacionales (NDC) en el marco del Acuerdo de París, se deben abordar medidas de reducción ambiciosas, tanto en el transporte de pasajeros como de carga, en estrecha coordinación con la amplia gama de actores. Algunas de estas medidas necesariamente requerirán de la innovación y el talento creativo de muchos emprendedores que han identificado oportunidades de negocio concretas y escalables.

En ese sentido, la estrecha colaboración entre ambos proyectos se vislumbra estratégica para fortalecer los esfuerzos del país de cara a la puesta en marcha de su Plan de Descarbonización. En este caso específico, se ha logrado concretar una iniciativa para fortalecer el ecosistema emprendedor, eslabón esencial del sector privado.



I. INTRODUCCIÓN

De tal forma, con el aporte técnico de la incubadora y aceleradora de negocios Parque Tec, se desarrolló e implementó el primer Programa de incubación en cambio climático para emprendimientos y empresas emergentes con enfoque en la mitigación de emisiones GEI y/o la adaptación a los efectos del cambio climático.

Parque Tec surge en el 2004 como una asociación sin fines de lucro que funge la labor de incubadora y aceleradora de empresas, creando un espacio que permite la gestación de nuevas empresas en un ambiente innovador y pujante, enfocado hacia la nueva sociedad del conocimiento.

El concepto de incubación de empresas permite la creación de un entorno que minimiza el riesgo empresarial y maximiza las posibilidades de éxito de las empresas incubadas. En estos años la Asociación se ha proyectado como un referente en temas de emprendimiento dentro del ecosistema tanto a nivel nacional como regional por sus aportes en temas de políticas públicas, metodología de abordaje, capacitación y fortalecimiento del ecosistema y transferencia del know-how a instituciones públicas y privadas.

Dada la experiencia adquirida por la GIZ y el peso que tienen sus emisiones sobre el inventario nacional de GEI, el Programa de incubación en cambio climático se dirigió a los sectores de agricultura-residuos y transporte. Luego de un proceso de selección, el programa brindó acompañamiento y asesoría a siete emprendimientos que cuyos modelos de negocio incluyeran productos y/o servicios que ofrecieran soluciones concretas a las grandes problemáticas que enfrenta cada uno de estos sectores en términos de cambio climático.

El proceso se extendió por más de 12 meses y generó las bases para organizar un instrumento que permita a las instituciones nacionales y a otras organizaciones aprender, replicar y escalar un Programa de incubación en cambio climático de este tipo. Ese instrumento es el presente manual, el cual incluye aspectos relevantes como la metodología de trabajo de la Incubadora Parque Tec, las etapas del programa detalladas, la evaluación de los impactos que se espera obtener, las lecciones aprendidas que deja el proceso y algunas recomendaciones. Asimismo, el manual se acompaña de una caja de herramientas que incluye documentos referenciales y una plataforma interactiva de fácil acceso que permite llevar un monitoreo del avance de los emprendimientos.



II- MANUAL DE INCUBACIÓN



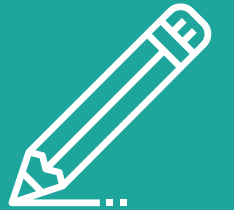


II. MANUAL DE INCUBACIÓN

El “Manual de incubación” presentado a continuación tiene como objetivo presentar la metodología de abordaje para un proceso de Incubación para emprendedores o empresas con enfoque de impacto en la mitigación de emisiones GEI y/o la adaptación a los efectos del cambio climático.

Servirá como guía para aquellas instituciones que deseen implementar un programa de emprendimiento en donde se detalla las diferentes etapas, procesos y elementos a considerar desde la planificación del programa hasta el acompañamiento y diagnóstico final de la empresa.

III- PLANIFICACIÓN





III. PLANIFICACIÓN

A) PROCESO DE PLANIFICACIÓN

La correcta planificación nos ayuda a establecer la prioridad de cada una de las actividades y a tener un mejor control del tiempo para ejecutar un proyecto con la calidad deseada y con éxito. La planificación de un Programa de incubación en cambio climático empresarial no es la excepción a esta regla. Esta planificación debe contemplar la creación de una metodología que tenga como objetivo un proceso de acompañamiento que apoye la gestación, el crecimiento de nuevas empresas y la minimización del riesgo empresarial en un ambiente dinámico, innovador y retador. Esta planificación del Programa de incubación en cambio climático para startups con enfoque de impacto en la mitigación de emisiones GEI y/o la adaptación a los efectos del cambio climático es fundamental para la buena ejecución, seguimiento y medición del mismo.

a.1) Objetivo general del programa

Fortalecer las competencias empresariales de los emprendedores o empresas con enfoque de impacto en la mitigación de emisiones GEI y/o la adaptación a los efectos del cambio climático, a través de un proceso de acompañamiento personalizado que les permita:

- Consolidar sus propuestas.
- Medir su impacto absoluto y/o relativo, actual y potencial, en términos de cambio climático.
- Propiciar un crecimiento empresarial sostenido.
- Convertir los proyectos en sujetos de inversión.

a.2) Alcance del programa

Dentro de las acciones que se debe considerar a la hora de crear un Programa de incubación en cambio climático en proyectos con enfoque de cambio climático es delimitar el alcance del mismo, describir el sector que se va a apoyar, el plazo del programa, los servicios a ofrecer, entre otros elementos que serán el insumo principal en la creación de las bases de la convocatoria, documento que será la guía para los emprendedores y empresarios interesados en formar parte del programa.

A continuación, se describe uno a uno los elementos básicos a tomar en cuenta para delimitar el programa:

- **Sector**

El cambio climático es multifactorial y sus efectos son multisectoriales. Hay implicaciones y causas en cada sector de la economía. Por ende, las estrategias de abordaje se plantean desde cada sector. Es ahí donde las startups y la innovación son vitales para incentivar el cambio en patrones de consumo y de producción.

Para el éxito del Programa de incubación en cambio climático la institución deberá definir si la convocatoria se va a orientar a nivel general a todos aquellos proyectos que tengan un impacto en la mitigación de emisiones GEI y/o la adaptación a los efectos del cambio climático, o bien si se creará una convocatoria específica para una o combinación de sectores.



III. PLANIFICACIÓN

Algunos de los sectores son:



Transporte



Agricultura



Tecnología



Energía



Comercio



Salud

Cada uno de estos sectores tiene un rol importante en abordaje de las estrategias de cambio climático del país presentadas en el Plan de Descarbonización Costa Rica 2018-2050 (**ver aquí**) en donde se definen distintos ejes de priorización para lograr los objetivos planteados:

- **Eje 1** - Desarrollo de un sistema de movilidad basado en transporte público seguro, eficiente y renovable, y en esquemas de movilidad activa y compartida.
- **Eje 2** - Transformación de la flota de vehículos ligeros a cero emisiones, nutrido de energía renovable, no de origen fósil.
- **Eje 3** - Fomento de un transporte de carga que adopten modalidades, tecnologías y fuentes de energía hasta lograr las emisiones cero o las más bajas posibles.
- **Eje 4** - Consolidación del sistema eléctrico nacional con capacidad, flexibilidad, inteligencia, y resiliencia necesaria para abastecer y gestionar energía renovable a costo competitivo.
- **Eje 5** - Desarrollo de edificaciones de diversos usos (comercial, residencial, institucional) bajos estándares de alta eficiencia y procesos de bajas emisiones.
- **Eje 6** - Modernización del sector industrial mediante la aplicación de procesos y tecnologías eléctricas, eficientes y sostenibles de baja y cero emisiones.

- **Eje 7** - Desarrollo de un sistema de gestión integrada de residuos basado en la separación, reutilización, revalorización, y disposición final de máxima eficiencia y bajas emisiones de gases de efecto invernadero.

- **Eje 8** - Fomento de sistemas agroalimentarios altamente eficientes que generen bienes de exportación y consumo local bajos en carbono.

- **Eje 9** - Consolidación de un modelo ganadero eco-competitivo basado en la eficiencia productiva y disminución de gases de efecto invernadero.

- **Eje 10** - Consolidación de un modelo de gestión de territorios rurales, urbanos y costeros que facilite la protección de la biodiversidad, el incremento y mantenimiento de la cobertura forestal y servicios ecosistémicos a partir de soluciones basadas en la naturaleza.

Como se puede observar los sectores seleccionados tienen aporte en uno o más de los ejes del Plan de Descarbonización por lo que se alinea de manera congruente con las acciones del país en cuanto al tema de cambio climático, elementos fundamentales para justificar el apoyo de instituciones públicas, privadas y sector bancario.

Es importante destacar que la agenda climática comparte beneficios e impactos con los objetivos de desarrollo sostenible, en donde el Programa de incubación en cambio climático para startups con enfoque de impacto en la mitigación de emisiones GEI y/o la adaptación a los efectos del cambio climático busca internalizar la transversalidad de la acción climática en los nuevos proyectos y emprendimientos.

III. PLANIFICACIÓN

Figura N°1. Objetivo de Desarrollo Sostenible



Fuente: <https://www.cr.undp.org/>

• Plazo

La institución que ejecute un Programa de incubación en cambio climático de startups en cambio climático debe considerar los plazos de las diferentes etapas para que tenga un inicio y fin determinado que permita la programación adecuada en las labores de la Incubadora del programa en el tiempo.

Las etapas de: planificación, convocatoria y evaluación de proyectos pueden tomar en conjunto tres meses de trabajo.

El plazo recomendado para el proceso de acompañamiento es de mínimo 7 meses y máximo 12 meses, acatando los estándares y buenas prácticas a nivel internacional en temas de incubación y aceleración de empresas; donde se estima que dentro de éste

tiempo el emprendedor o empresario debe haber logrado el objetivo para “graduarse del programa” o bien determinar si el proyecto no es viable y concluir el proceso con el startup.

El Programa de incubación/aceleración en cambio climático a describir en este manual contempla el desarrollo de competencias personales y empresariales las cuales empiezan a generar cambios a partir del primer trimestre, es por eso que para ver un crecimiento y fortalecimiento de cada elemento se requiere de un período un poco más amplio.

El enfoque en cambio climático no varía el período recomendado según otros programas de incubación, pues la metodología de trabajo está diseñada para diagnosticar las necesidades y trabajarlas a través de un proceso de acompañamiento individual que permite ver cambios en el período establecido.

• Servicios ofrecidos en el Programa de incubación en cambio climático

El Programa de incubación en cambio climático debe ofrecer a las startups un paquete de servicios que incluyan varias de las siguientes opciones:

- Diagnóstico inicial y final.
- Sesiones de acompañamiento en el área desarrollo humano, gestión empresarial y cambio climático.
- Sesiones de mentoría.
- Capacitación.
- Red de contactos.
- Actividades de integración – cooperación entre startups.
- Espacio físico de trabajo.



III. PLANIFICACIÓN

La institución que ejecute el programa deberá realizar un análisis de sus capacidades a la hora de definir los servicios a ofrecer con el fin de integrar cada uno de los elementos descritos anteriormente.

El detalle de cada uno de estos elementos se encuentra en el apartado **IV.a Acompañamiento**.

- **Resultados esperados de los proyectos**

El Programa de incubación en cambio climático de startups en cambio climático al ser un programa especializado en una temática específica buscará fortalecer las competencias emprendedoras de los proyectos, con el elemento diferenciador de integrar indicadores de medición de impacto, así como estrategias de adaptación o mitigación como eje transversal en los modelos de negocio de los startups.

Al finalizar el programa se busca visibilizar el potencial económico que tienen las startups con enfoque de impacto en la mitigación de emisiones GEI y/o la adaptación a los efectos del cambio climático dentro del crecimiento económico del país.

a.3) Perfil proyecto y criterios de selección

Es importante que la Incubadora que ofrezca el Programa de incubación en cambio climático mantenga el mismo objetivo y utilice las mismas herramientas cada vez que se abra una convocatoria, más cada convocatoria puede tener diferencias en cuanto al sector que se busque apoyar. Permitiendo así homologar el proceso de acompañamiento con distintas generaciones de emprendedores.

Es por esta razón que es indispensable definir el perfil del emprendedor y delimitar las propuestas que se desean recibir; así como cuáles serán los criterios de selección que permitan evaluar a las propuestas.

Estos criterios dependerán del alcance del programa, la duración del mismo, y los recursos disponibles que ayudarán así a definir el perfil ideal de los candidatos para la convocatoria abierta en cada momento. Algunos lineamientos que deben tomarse en cuenta:

- **Nivel de desarrollo: idea, prototipo o empresas en marcha**

El Programa de incubación en cambio climático busca apoyar a proyectos que se encuentren en las etapas iniciales del proceso emprendedor, ya sean ideas o proyectos que cuenten con un primer prototipo.

En los casos de contar con empresas en marcha estas entraran a un programa de aceleración en donde el objetivo es mejorar el modelo de negocio actual con el fin de apoyar el crecimiento de nuevos productos o mercados.

- **Proyectos innovadores**

Dentro del Programa de incubación a startups en cambio climático se buscará apoyar aquellas propuestas que solucionen un problema real dentro de los sectores descritos en el punto a.2 de este manual, en donde se alinean a los ejes del “Plan de Descarbonización” y generen un impacto dentro de los objetivos de desarrollo sostenible desde una perspectiva diferente, que agregue valor al segmento de mercado identificado.



III. PLANIFICACIÓN

Entre más disruptivo (pero accesible) sea dicha innovación, más puntos obtendrá el proyecto. Para efectos del programa se buscan proyectos de innovación tanto incremental como radical.

Entiéndase como innovación “agregación de valor”.

- **Personas individuales o equipos de trabajo ya conformados**

Se espera dentro de un Programa de incubación a startups en cambio climático tanto emprendedores individuales como equipos de trabajo.

Por general, las ideas son presentadas por personas individuales; y se espera que los proyectos en marcha cuenten con un equipo de trabajo cuyos perfiles sean complementarios en distintas áreas; éste patrón se repite en las empresas.

- **Emprendedores con experiencias previas como emprendedor**

Si un emprendedor ha tenido otras experiencias emprendiendo puede ser un indicador que represente que la persona conoce las dificultades de emprender, han madurado como persona, conocen sus limitaciones y tienen la humildad de pedir el asesoramiento y ser parte de un programa de incubación como el propuesto.

Dentro de los criterios de selección esta característica es deseable más no obligatoria, dado que existen muchas personas que emprenden por primera vez que cuentan con una apertura a la retroalimentación y que cuentan con las características anteriormente mencionadas.

- **Rango de edades**

Dentro del ecosistema emprendedor Latinoamericano podemos visualizar emprendedores y empresarios de distintas edades puesto que no existe evidencia de una edad perfecta para emprender. Se recomienda que sean mayores de edad, residentes en el país de ejecución del programa y que cumplan con las especificaciones del mismo.

- **Impacto generado por la startup**

Se buscan proyectos con enfoque de impacto en la mitigación de emisiones GEI y/o la adaptación a los efectos del cambio climático, esto es esencial y tendrá un valor significativo en la selección de los candidatos.

El Programa de incubación en cambio climático se perfila lo siguiente:

Un abordaje amplio y masivo en la convocatoria que busque a personas, startups o empresas dentro del marco del cambio climático en los sectores, por ejemplo, de agricultura y transporte que cuenten con propuestas innovadoras y ambiciosas cuyo objetivo sea solucionar problemáticas concretas relacionados con la emisión de GEI y/o la adaptación al cambio climático en su respectiva industria.

Dentro de los criterios de selección determinados para la evaluación de las propuestas se definen los siguientes:



III. PLANIFICACIÓN

- ✓ Cuenta con un prototipo o producto/servicio en marcha.
- ✓ Proyecto innovador.
- ✓ Resuelve una problemática real.
- ✓ Existe un mercado potencial/una demanda real.
Un proyecto escalable.
- ✓ Cuenten con un modelo de negocio que incluya explícitamente los conceptos de mitigación a adaptación (deseable).
- ✓ Generen un impacto positivo social y ambiental medible y verificable.

a.4) Bases de la convocatoria

Las bases de la convocatoria son un elemento fundamental para orientar a los candidatos a conocer el programa propuesto y que puedan autoanalizar si su idea/proyecto cumple con los requisitos solicitados.

Es importante destacar que la Incubadora podrá abrir distintos programas de acuerdo al objetivo que se esté buscando, tomando en consideración todos los elementos descritos en los puntos anteriores. Las bases del programa orientarán al emprendedor a escoger aquella convocatoria que mejor se ajuste a sus necesidades y realidad.

Se puede ver las bases de la convocatoria propuestas para el programa de incubación en cambio climático [aquí](#).

a.5) Creación material POP

Una etapa fundamental dentro de la planificación del Programa de incubación en cambio climático; es la creación y selección de medios de comunicación para difundir la convocatoria, para lo cual se recomienda a la Incubadora contar con un diseñador gráfico que aporte en ésta tarea.

La selección de medios de comunicación dependerá del presupuesto que haya asignado la Incubadora a la convocatoria, los medios recomendables son:

- Redes sociales, logra captar al público meta deseado, además que tiene un amplio rango de viralidad para que las personas puedan conocer sobre la convocatoria y compartirlo con sus conocidos.

- Programas de radio o podcast especializados en temas de cambio climático, otro medio muy efectivo porque llega a la población meta esperada para la convocatoria y permite una interacción con dicho público.

- Página web, se propone la creación de un landing page donde las personas puedan conocer a profundidad sobre el programa, puedan descargar las bases de la convocatoria, les facilite el formulario en línea para aplicar y también contenga un chat para enviar dudas sobre el mismo.

- Publicación en prensa (periódico o revistas especializadas), este medio es masivo pero también dirigido a un sector diferente de la población más adulto. Puede ser un medio eficaz para llegar a aquellas Pymes que están desarrollando su negocio dentro de la temática de interés los cuales no suelen usar las redes sociales como primer fuente de información.



III. PLANIFICACIÓN

• Televisión, es un medio masivo que llega a la gran población dentro de un país. Este medio puede ser interesante si existe un apartado especial que se hablen de temáticas relacionadas al cambio climático, pues se puede llegar a ese mercado cautivo que ya tiene un sensibilización sobre el tema. De solo aparecer en las noticias puede perderse la información a un público muy general.

Es importante destacar que independientemente de los medios seleccionados, contar con una estrategia de comunicación y publicidad es fundamental para el éxito del programa, el insumo principal para las siguientes etapas está en contar con la máxima cantidad de propuestas que puedan llegar a ser analizadas y filtradas en las siguientes etapas de evaluación para terminar seleccionando a aquellos emprendedores que presenten el mayor potencial.

Además, aquellos proyectos que no sean seleccionados pero tienen potencial pueden quedar en la base de datos de la Incubadora para otros programas o capacitaciones.

La adecuada comunicación y publicidad también ayudarán en el posicionamiento de la Incubadora y el Programa de incubación en cambio climático, por lo cual en otras ediciones los emprendedores estarán más anuentes a participar y también la Incubadora podrá posicionarse en el ecosistema facilitando la incorporación de aliados estratégicos al Programa de incubación en cambio climático (medios de comunicación, instituciones públicas o privadas, sector bancario entre otros). **Ver materiales machote aquí.**

B. CRONOGRAMA DEL PROCESO

Una vez definido todos los puntos anteriormente descritos es importante contar con un cronograma del proceso (tanto de convocatoria como de la incubación) para un adecuado el manejo y control del programa, que permita al gestor del proyecto evaluar cada etapa y dar un seguimiento al mismo.

Ver machote del cronograma desarrollado para el Programa de incubación en cambio climático **aquí.**



IV-LANZAMIENTO Y CONVOCATORIA





IV. LANZAMIENTO Y CONVOCATORIA

Una vez desarrollada la planificación del proyecto con los elementos anteriormente mencionados, es momento de hacer el lanzamiento oficial del Programa de incubación a startups con enfoque de impacto en la mitigación de emisiones GEI y/o la adaptación a los efectos del cambio climático.

El buen manejo de la campaña de publicidad y la convocatoria llevarán como resultado obtener la mayor cantidad y calidad de propuestas para el programa de incubación. Lo cual es el recurso indispensable para la selección de los candidatos.

Figura N°2. Proceso de convocatoria y selección de candidatos



Fuente: Elaboración propia, Parque Tec.

A) EVENTO LANZAMIENTO

Dentro de las estrategias de comunicación se propone, de ser factible, la elaboración de un evento de lanzamiento que permita reunir a todas las personas interesadas para presentar el programa, aclarar las dudas que los emprendedores puedan tener y también facilitarles el espacio de interacción con los miembros de la incubadora para crear un primer vínculo de confianza.

B) FORMULARIO EN LÍNEA

Como primera herramienta de filtro se le solicitará a cada uno de los candidatos que completen un formulario en línea que contiene una serie de preguntas sobre el emprendedor y el proyecto. Este formulario tiene como finalidad tener un panorama más claro sobre el proyecto y los alcances futuros que podría tener en temas de impacto en la mitigación de emisiones GEI y/o la adaptación a los efectos del cambio climático.

El formulario debe ser corto para que no se convierta en una limitante hacia los candidatos de aplicar, al mismo tiempo debe ser claro sobre lo que se espera conocer. Los criterios de evaluación que se rescatan a través del formulario son los siguientes:

- Tiene o no la idea clara de su negocio.
- Resuelve una problemática real. Es decir, existe un mercado potencial.
- Es un proyecto por necesidad o un proyecto por oportunidad (es innovador o no).
- Industria del proyecto.
- Es un proyecto escalable y sostenible (en el ámbito económico y ambiental).
- El modelo de negocio permite ajustes (lo cual depende tanto de la persona como del proyecto).
- Contiene elementos de impacto en la mitigación o adaptación al cambio climático. Agregar respaldo de dicha información

Ver formulario ejemplo [aquí](#).



V- COMITÉ DE EXPERTOS Y SELECCIÓN





V.COMITÉ DE EXPERTOS Y SELECCIÓN

En el siguiente apartado se detallan los pasos para la pre-selección de los candidatos para continuar el proceso de evaluación.

Es importante destacar que no todos los proyectos que completen el formulario podrán continuar a la siguiente etapa (comité de expertos), aquellas ideas/proyectos que no cumplan con los requisitos mínimos mencionados en el apartado de I y II deberán ser notificadas por medio de correo electrónico sobre la condición y quedaran por fuera del proceso de elegibilidad. Lo primordial es identificar aquellos proyectos que presenten un potencial y una necesidad real para entrar en el Programa de incubación en cambio climático.

A) EVALUACIÓN Y PRE-SELECCIÓN DE PROYECTOS

Una vez terminada la convocatoria la Incubadora deberá revisar detalladamente los formularios recibidos, con el objetivo de analizar si se cumplen los criterios de selección determinados para la misma.

La pre-selección ayuda a filtrar la base de proyectos que aplicaron a la convocatoria, solo aquellos que cuenten con soluciones innovadoras a problemáticas reales en el campo de cambio climático podrán continuar a la etapa de presentación ante el comité de expertos.

Los procesos de incubación que son selectivos y evalúan previamente a los proyectos antes de iniciar el programa de acompañamiento logran obtener mejores propuestas a apoyar, siendo así dinámicos y retadores para los emprendedores desde las etapas tempranas, fomentando la competencia sana y el crecimiento de las competencias emprendedoras que representan a todo programa de alto rendimiento.

Aunque el abordaje descrito es utilizado por otras Incubadoras de alto rendimiento, para una Incubadora en cambio climático es fundamental contar con dichos filtros y análisis que les permitan seleccionar aquellas iniciativas que logren solucionar de manera innovadora problemáticas reales en el tema de cambio climático y que sean ejemplo del potencial económico que dichas startups ofrecen. Logrando así maximizar los recursos e incentivando a más personas y empresas a incluir dentro de sus estrategias de negocio el enfoque al cambio climático como opción de crecimiento viable y sustentable.

A cada proyecto se le notificará por medio de correo electrónico de manera oficial si el proyecto fue pre-seleccionado o no para continuar con el proceso, así como las siguientes fechas y material de preparación.

B) CRITERIOS DE EVALUACIÓN

El siguiente paso que debe realizar la Incubadora al final de pre-seleccionar a los candidatos que participaran del comité de expertos, es compartir la matriz de evaluación con el jurado que formará parte del comité de expertos, con el fin de que cada asesor tenga claro los criterios a evaluar en esta etapa, los cuales serán la guía para que puedan realizar la calificación y selección de los proyectos.

Dentro de los criterios de selección se encuentran:

- **Innovación:** proyecto innovador: agregación de valor y diferenciado.

Se buscan ideas o proyectos que tengan un elemento diferenciador, que puedan competir en el mercado y que solucionen una problemática real dentro del marco del cambio climático desde una nueva perspectiva.



V.COMITÉ DE EXPERTOS Y SELECCIÓN

- **Modelo de negocio:** (problema-solución).

Aunque no es necesario que el emprendedor cuente con un modelo de negocio completamente validado si es necesario que entienda elementos básicos como: ¿Qué problema está solucionando? ¿Cómo va solucionar dicho problema? ¿Entiende sobre la tecnología/metodología que se está proponiendo?

- **Mercado: mercado atractivo y escalable.**

Dentro del Programa de incubación en cambio climático si bien es indispensable apoyar a startups que tengan un impacto en mitigación y/o la adaptación al cambio climático es igualmente importante que dichas propuestas tengan un mercado real y potencial al cual se le pueda vender la solución. Es por eso que se debe determinar si el emprendedor ha cuantificado ese mercado potencial y los evaluadores analizarán si realmente es un mercado interesante y representa oportunidad de ser escalable.

- **Competencia:** Tiene identificada la competencia y cómo se diferencia.

Es importante que todos los emprendedores y los evaluadores comprendan que contar con competencia (mercado local o internacional) es un elemento favorable además de deseable (pues demuestra que existe un mercado).

Por lo cual durante el comité de expertos se debe de analizar si el emprendedor ha realizado algún tipo de investigación de otras empresas que estén solucionando el mismo problema para definir si está proponiendo exactamente la misma

solución, o bien, si cuenta con un producto/servicio diferente y competitivo en el mercado. Si es posible que se cuente con una propiedad intelectual o una patente serán elementos que agregue una mejor calificación al proyecto.

- **Inversión:** Inversión propia de parte del emprendedor – inversión requerida.

Como criterio de selección es importante entender el grado de interés y compromiso por parte del emprendedor hacia el proyecto. Es por eso que dentro del comité de expertos se espera entender esta inversión pues si el mismo emprendedor no le ha dedicado tiempo o esfuerzos a su propia idea quiere decir que no cree o no cuenta con la motivación suficiente para ejecutarla.

De igual manera al contrario, si el emprendedor ha realizado una importante inversión en tiempo y hasta en recursos financieros demuestra un grado de compromiso mayor y será calificado con una mejor nota en este rubro.

- **Dominio:** Conocimiento del tema por parte del emprendedor o equipo emprendedor.

Se espera que el emprendedor que defiende el proyecto ante el comité de experto sea el líder del startup, no se espera que cuente con todas las competencias en desarrollo humano desarrolladas (por ejemplo, la comunicación); más si se espera que tenga un conocimiento y dominio del tema que está desarrollando pues será la persona que represente al proyecto ante los asesores, aliados estratégicos y potenciales inversionistas.



V. COMITÉ DE EXPERTOS Y SELECCIÓN

- **Cambio climático:** Impacto en tema de mitigación y adaptación al cambio climático.

Al tratarse de un Programa orientado a proyectos en cambio climático el análisis de éste criterio de selección toma gran relevancia.

A la hora de evaluar se desea conocer:

- ✓ El potencial que tiene el producto/servicio en la mitigación de gases efecto invernadero.
- ✓ Entender si esta mitigación es directa o indirecta.
- ✓ Comprender si el emprendedor ya ha realizado los cálculos para medir ese impacto, y si esos cálculos están bien fundamentados.
- ✓ El panorama del proyecto es realista y se alinea con las políticas, estrategias nacionales y/o locales.
- ✓ El producto/servicio soluciona un problema concreto que se enfrenta como resultado de los impactos del cambio climático.

Es un elemento indispensable que las propuestas que se elijan sean aquellas que tengan un enfoque de impacto en la mitigación de emisiones GEI y/o la adaptación a los efectos del cambio climático.

Entre mayor el impacto, mayor será la calificación sobre este rubro. De esta manera se logrará seleccionar a las mejores propuestas para el Programa de incubación en cambio climático.

- **Factibilidad:** Es un proyecto viable: recursos humanos, económica, ambientalmente.

A la hora de evaluar las propuestas es importante entender más allá de discurso si realmente el proyecto es viable desde las diferentes áreas de trabajo, es decir, si a nivel de desarrollo humano entender si el emprendedor cuenta con las condiciones necesarias para liderar el proyecto, si se cuenta con un equipo multidisciplinario para ejecutar las tareas o bien si es posible cubrirlo con el apoyo de los asesores y futuros socios al proyecto. En el área de gestión empresarial determinar si existe un mercado atractivo a nivel nacional e internacional que compre el producto para que la empresa crezca y sea rentable. Y sobre todo si a nivel de impacto se logra el objetivo de impacto en la mitigación de emisiones GEI y/o la adaptación a los efectos del cambio climático.

C) COMITÉ DE EXPERTOS

Como se describió en los puntos anteriores los/as candidatos/as potenciales calificados en la pre-selección se les invitará a que realicen su presentación ante el comité de expertos que estará conformados por profesionales expertos en los temas de cambio climático en las áreas definidas, expertos en temas de emprendimiento e incubación de empresas así como de emprendedores graduados del proceso. Lo recomendable es que el jurado evaluador este conformado por unas 4 a 10 expertos.

Cada participante tendrá un máximo de 30 minutos para interactuar con el Comité. Habrá un delegado representante del comité quien introducirá la mesa de evaluadores para luego dar inicio a los primeros 10 minutos destinados a la presentación del proyecto, una vez culminado el tiempo se abrirá el panel de preguntas.



V.COMITÉ DE EXPERTOS Y SELECCIÓN

Esta herramienta es realmente poderosa porque reta al emprendedor desde una etapa temprana a presentar su idea de manera clara y concisa, además como se crea un primer espacio de interacción con los asesores del programa se empieza la dinámica de retroalimentación y cuestionamiento lo que permite también medir al emprendedor como persona y ver su comportamiento a futuro dentro de un Programa de incubación en cambio climático como el planteado.

Además, otro elemento diferenciador en la metodología propuesta dentro de esta guía, además de la integración del cambio climático como eje transversal en el acompañamiento, está en la incorporación del análisis y desarrollo de la persona, como pilar fundamental del proyecto. A nivel de evaluación se considera a éste espacio como fundamental para la toma de decisión dado que permite conocer al emprendedor entender cómo es su personalidad y cuáles son sus motivaciones y aspiraciones con el proyecto.

Es una metodología en donde se busca integrar ideas innovadoras, impacto en la mitigación y/o la adaptación al cambio climático y talento humano para llevarlas a cabo.

Ver material de preparación [aquí](#).

D) EVALUACIÓN

Los miembros de comité deberán de llenar un documento en el cual se establece una matriz de evaluación, la cual deberá ser analizada para seleccionar a aquellos proyectos con mayor puntaje para continuar el proceso. Además también se sugiera al comité evaluador realizar una revisión verbal de cada proyecto para compartir opiniones. (Ver matriz de evaluación [aquí](#)).

E) SELECCIÓN DE PROYECTOS Y NOTIFICACIÓN

Con base en los resultados del comité de expertos, se realizará la selección final de los candidatos/as para el Programa de incubación en cambio climático. En donde se tabula las calificaciones de cada uno de los asesores y se promediaron los resultados obtenidos en cada uno de los criterios de evaluación para obtener una tabla de calificación.

Una vez analizados las calificaciones los asesores podrán revisar los resultados y seleccionarán a los proyectos que hayan tenido la mejor puntuación, además de tomar en cuenta los comentarios que se dieron por parte de todos los asesores, pues puede existir el caso que un proyecto tuviera una calificación menor por qué no tiene el modelo de negocio claro pero su impacto en tema de cambio climático y factibilidad es muy alto y decidan optar por seleccionar a dicho emprendedor.

Para que el programa tenga una representación significativa se recomienda seleccionar entre 10 a 30 proyectos (dependiendo de la cantidad de asesores disponibles que la Incubadora tenga para el proceso de acompañamiento).

Una vez seleccionados los proyectos que se entrarán al Programa de incubación en cambio climático se comunicarán los resultados por medio de correo electrónico a cada uno de los participantes, tanto a los que fueron seleccionados como a aquellos que no lo fueron (explicando por qué no fueron seleccionados). Ver cartas machote [aquí](#).

Es importante mencionar que debe brindarse algún tipo de seguimiento a aquellos que no sean seleccionadas, lo anterior implica realizar los contactos institucionales para continuar brindándoles apoyo para que mejoren su modelo de negocio,



V.COMITÉ DE EXPERTOS Y SELECCIÓN

esto no necesariamente implica más capacitación sino un acompañamiento diferenciado tendiente a brindar orientación en cuanto a su modelo de negocio, y la consolidación y sostenibilidad a sus proyectos. Debe evitarse en todo momento aplicar un modelo asistencialista, sino un mayor enfoque empresarial fundamentado en la innovación y la competitividad.

La siguiente etapa consiste en presentar el “convenio de participación” a los emprendimientos seleccionados en donde se describen el Programa de incubación en cambio climático, las responsabilidades, dedicación de tiempo para las sesiones-talleres y demás. Ver ejemplo de machote de convenio **[aquí](#)**.



VI-ACOMPañAMIENTO





VI. ACOMPAÑAMIENTO

A) ACOMPAÑAMIENTO

El Programa de incubación en cambio climático ofrece un proceso de acompañamiento que implica contribuir con la maduración del emprendedor tanto como persona como en el desarrollo del negocio y su debida medición de impacto en la mitigación y/o adaptación al cambio climático.

Para lograr dicho fin la incubadora deberá integrar tres áreas de trabajo dentro de su abordaje: desarrollo humano, gestión empresarial y cambio climático, ofreciendo así un programa integral e innovador al emprendedor.

El énfasis de la metodología planteada está en ver al emprendedor como el pilar fundamental del éxito o el fracaso de la empresa, es por eso que el emprendedor pasa un proceso de desarrollo y evolución que la permita comprender de mejor manera el entorno y aprovechar al máximo sus fortalezas, tratando de entender y superar sus debilidades.

En el área de gestión empresarial se trabajará el negocio en sí, buscando crear modelos de negocio claros validando el producto/servicio propuesto por los candidatos y entendiendo las necesidades reales del mercado, logrando así tener propuestas innovadoras y competitivas que tengan un potencial de escalabilidad. Además de definir un modelo financiero para los proyectos, que cuente con el análisis de los costos y las proyecciones financieras del proyecto.

Y como elemento diferenciador a otros programas de incubación a nivel global, está la especialización del programa en donde se crea como eje transversal a todo el proceso el área de cambio climático, el cual busca definir los indicadores de

impacto que permitan medir y demostrar cuánto el proyecto realmente aporta en temas de mitigación a GEI y/o en estrategias de adaptación.

Como se menciona la orientación de los programas de incubación a nivel global se enfocan en temas de gestión empresarial y análisis del producto/servicio a ofrecer identificando aquellas startups escalables exponencialmente, sin realmente integral temas de medición de impacto en sus procesos.

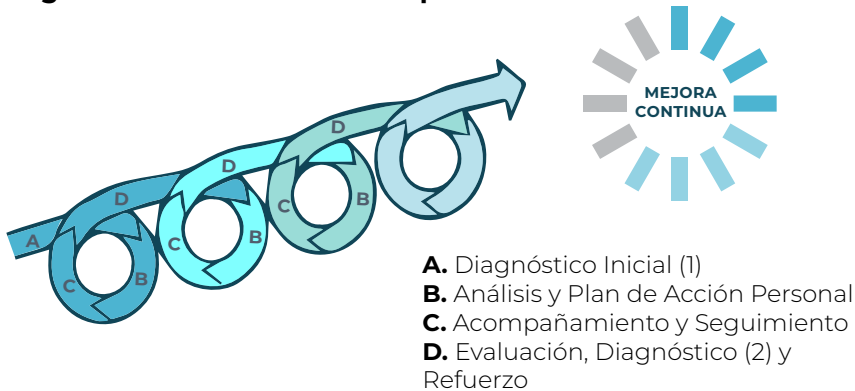
La incorporación de esta tercera área al modelo de incubación cambia y fortalece la metodología, pues no solo permite buscar proyectos con potencial económico sino también que tengan una conciencia ambiental y que activamente busquen el crecimiento empresarial bajo una óptica sustentable y amigable con el ambiente.

Es así como, cada una de las áreas de trabajo impactan sobre las demás, en donde las decisiones de un área pueden repercutir altamente otra de las áreas y es por esto que es indispensable la coordinación y trabajo en sinergia de los asesores de cada una de las áreas, pues se busca como resultado del Programa de incubación en cambio climático que los startups cuenten con modelos de negocio claros, innovadores, competitivos y sostenibles, que incorporen el eje de cambio climático en su modelo de negocio y donde el emprendedor fortalezca sus competencias personales para que sea un mejor líder y CEO para el proyecto.



VI. ACOMPAÑAMIENTO

Figura N°3. Proceso de Acompañamiento



Fuente: Elaboración propia, Parque Tec.

La metodología a aplicar en el proceso de acompañamiento es una combinación de diagnóstico, análisis, planificación y ejecución dentro de un proceso cíclico de mejora continua del empresario, su empresa y de su producto o servicio. El planteamiento metodológico es más integral y el protagonista del aprendizaje es el empresario y el procedimiento es más constructivista que basado en un modelo tradicional de transmisión de información y conocimientos.

Al inicio y final del período se realizará un diagnóstico a las empresas para medir los niveles de madurez en las diferentes competencias empresariales. Una vez identificados las debilidades y problemas, se creará un plan de acción personal que será la guía para mejorar y superar las debilidades y necesidades del emprendedor o empresario.

El proceso de acompañamiento se realizará mediante sesiones uno a uno, dependiendo de la naturaleza de los objetivos que se buscan alcanzar; en donde el asesor contará con toda una serie de técnicas y acciones pedagógicas que posibilitan un esquema de desarrollo comunicativo y cognitivo. Algunas de las acciones son:

- presentaciones de los marcos teóricos y conceptuales;
- dinámicas, juegos, dramatizaciones, simulaciones;
- discusión de lecturas;
- estudios de casos;
- análisis de errores;
- test de diagnósticos personales;
- presentaciones personales;
- ejercicios prácticos.

Las principales funciones y tareas a desarrollar por los asesores (desarrollo humano, gestión empresarial y cambio climático) dentro del proceso de acompañamiento son:

1. Diagnosticar inicial y periódicamente las competencias de los emprendedores o empresarios, utilizando la herramienta de polígonos (metodología a explicar en el siguiente apartado dentro del “manual de incubación”) que permite determinar el nivel de madurez en los diferentes momentos del proceso de aceleración.

2. Aplicar técnicas de evaluación, con el fin de valorar las conductas, habilidades y competencias de los individuos, permitiendo encontrar los elementos que ayuden a incrementar o mejorar el desempeño y maximizar la obtención de resultados.



VI. ACOMPAÑAMIENTO

3. Diseñar un programa de acompañamiento y de capacitación basado en gestión por competencias emocionales y esenciales para el aprendizaje empresarial.

4. Desarrollar e implementar estrategias para promover mejoras en el desempeño, habilidades y desarrollo de los emprendedores o empresarios, mediante la implementación de diversas técnicas y metodologías.

5. Desarrollar acciones que incentiven la participación, vinculación y articulación de los emprendedores o empresarios al proceso de acompañamiento y los demás startups.

6. Realizar sesiones de trabajos semanales o quincenales con cada empresa.

a.1) Diagnóstico inicial

Para dar inicio al programa de acompañamiento es necesario definir el nivel de madurez de partida de cada proyecto, dentro de la metodología propuesta se ha creado una herramienta denominada “polígono de competitividad”¹ para los niveles de desarrollo humano y gestión empresarial, que como se describe, permite la medición de competencias personales y empresariales con el fin de determinar la situación actual de los proyectos, crear estrategias de desarrollo, seguimiento e indicadores de medición.

Para cada área se han definido las competencias que se quieren medir, cada competencia cuenta con su definición y los niveles de desarrollo que revelan el grado de avance del/de la emprendedor(a) durante el proceso de acompañamiento. Cada una de las competencias es evaluada en una escala alfabética de la A a la F (donde la A determina un grado de excelencia y la F de deficiencia), y también de colores que va del rojo (deficiente) al verde (eficiente). La evaluación consiste en la apreciación (en algunos casos objetiva y en otros subjetiva) de un estado o conducta por parte del/de la emprendedor(a). Esta evaluación tiene un equivalente numérico que va de 0 a 10.

La tabla de equivalencia se presenta a continuación:

Tabla N°1. Tabla de evaluación de competencias

Nivel	A	B	C	D	E	F
Calificación	10	8	6	4	2	0
Color	Verde	Entre verde y amarillo	Amarillo	Entre amarillo y rosado	Rosado	Rojo

Fuente: Elaboración propia, Parque Tec.

¹ El polígono de competitividad es un concepto que busca analizar el proceso de desarrollo empresarial desde la perspectiva de sus distintas áreas de competencia.



VI. ACOMPAÑAMIENTO

Ejemplo de la competencia denominada “comunicación efectiva” en el área de desarrollo humano y sus niveles de desarrollo:

Figura N°4. Ejemplo de competencia y sus niveles de evaluación:

2. COMUNICACIÓN EFECTIVA

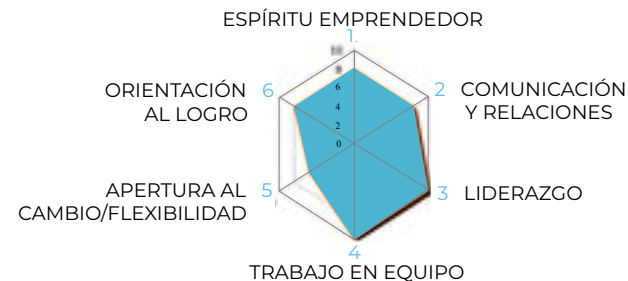
A	Organiza su mensaje con claridad. Utiliza algún método sistemático para mantener informados a terceros interesados. Practica la escucha y busca activamente recibir sugerencias, opiniones y puntos de vista diferentes. Su comunicación escrita le permite comunicarse con fluidez con sus contactos de negocio y realiza informes escritos.
B	Organiza su mensaje con claridad. Utiliza algún método incipiente para mantener informados a terceros interesados. Practica la escucha y busca recibir sugerencias. Su comunicación escrita le permite comunicarse con fluidez con sus contactos de negocio y puede hacer algún tipo de informe escrito.
C	Emite mensajes claros y verifica la comprensión. Mantiene debidamente informados a terceros interesados en su idea o empresa. Escucha con atención y verifica su comprensión de los mensajes. Muestra disposición a escuchar sugerencias. Su comunicación escrita le permite comunicarse con fluidez con sus contactos de negocio.
D	Emite mensajes claros, buscando la comprensión del otro. Mantiene informados a terceros interesados en su idea o empresa. Escucha con atención. Muestra disposición a escuchar sugerencias. Su comunicación escrita le permite comunicarse adecuadamente con sus contactos de negocio.
E	Transmite sus ideas con claridad en reuniones y en interacciones personales. Escucha a otros con atención. Sus mensajes escritos son claros y comprensibles.
F	Transmite sus ideas de manera poco clara en reuniones y en interacciones personales. No escucha a otros con atención. Sus mensajes escritos no son claros y comprensibles.

Fuente: Elaboración propia, Parque Tec.

Una vez analizada y evaluada cada competencia por parte del asesor experto dentro del área la herramienta gráfica la información recopilada en los cuadros anteriores para visualizar de manera global el nivel de desarrollo del proyecto, con el fin de poder determinar las áreas de mejora y priorizarlas de acuerdo a sus necesidades como podemos ver a continuación:

Para ver las competencias completas en las áreas de desarrollo humano y gestión empresarial ver [aquí](#).

Figura N°5. Polígono de nivel de madurez de las competencias



Fuente: Elaboración propia, Parque Tec.



VI. ACOMPAÑAMIENTO

Para poder hacer el análisis inicial en el área de cambio climático se creó una guía de preguntas base para poder medir el nivel de madurez de cada proyecto, en donde se destacan la siguiente guía:

- ¿Conoce el potencial de impacto de su producto/servicio en términos de mitigación y/o adaptación al cambio climático? ¿Cómo lo mide?
- ¿Cuenta la empresa con alguna certificación (programa país, ISO, bandera azul, etc.)?
- ¿Conoce los conceptos de mitigación y adaptación al cambio climático?
- En caso afirmativo ¿Cómo los definiría?
- ¿Cómo contribuye su producto/servicio a la mitigación y adaptación al cambio climático?
- ¿La empresa cuenta con un inventario de GEI? ¿Actualmente monitorean estos elementos?
- En caso afirmativo ¿Cuáles son las oportunidades de mejora que identificó?
- ¿Cuenta la empresa con un plan de acción para la ejecución de esas actividades?
- ¿Cómo relaciona estos elementos con el cambio climático?

Cada uno de estos elementos servirán de guía para que el asesor en cambio climático entienda que indicadores o elementos en temas de medición de impacto el proyecto ya ha analizado y qué otros debe enfocarse durante el Programa de incubación en cambio climático.

Una vez analizado en las tres áreas las competencias o elementos estipulados anteriormente, se podrá definir en qué nivel de madurez se encuentra el proyecto tomando en cuenta el siguiente ciclo de emprendedor, en donde la idea es hacer crecer durante el Programa de incubación en cambio climático al menos dos casillas a la derecha del nivel de madurez inicial presentado de cada startup:

a.2) Plan de acción personal

Una vez evaluadas las competencias en las áreas de desarrollo humano y gestión empresarial, así como analizado las respuestas de cada proyecto en la guía de cambio climático; se determina por parte del asesor cuál es el nivel de madurez del proyecto. Con esta información el asesor experto deberá determinar qué competencias (según las necesidades detectadas) son de prioridad para enfocar el acompañamiento durante los meses que dura el Programa de incubación en cambio climático y describir las actividades que lograrán desarrollar dicha competencia.

Es importante destacar que no todas las competencias tienen el mismo grado de prioridad según el nivel de avance, por ejemplo, un proyecto que es una idea necesita primero entender en qué negocio está, cuál es el problema que está solucionando y crear un primer modelo de negocio antes de trabajar la competencia de comercialización. Es por esto que el

Figura N°6. Nivel de madurez del ciclo emprendedor

Pre-incubación				Incubación					Aceleración			
Espíritu Emprendedor	Identificación de la idea	Formulación de la idea	Inicio del proceso empresarial	Modelo de Negocio	Prototipaje	Validación de Mercado	Formalización	Comercialización	Capital Semilla o Inversión Inicial	Crecimiento Empresarial	Financiamiento	Internacionalización

Fuente: Elaboración propia, Parque Tec.



VI. ACOMPAÑAMIENTO

El abordaje en las sesiones de acompañamiento se basa en las siguientes herramientas:

✓ **Herramientas comunicativas (que incluye):**

- el arte de las preguntas
- ejercicios y dinámicas vivenciales
- casos reales cotidianos de mujeres
- evaluación del progreso

✓ **Herramientas cognitivas:**

- el arte de la retroalimentación
- saber retar
- reforzar lo aprendido
- análisis de errores (prueba y error)
- evaluación del progreso

Se recomienda tener sesiones de trabajo para cada área (desarrollo humano, gestión empresarial y cambio climático) una vez al mes con una duración de 1 a 2 horas máximo por sesión.

Cada sesión de acompañamiento será documentada con una bitácora de trabajo en donde se describe el tema desarrollado y los acuerdos para la siguiente sesión. Los temas a tratar irán alineados al plan de acción anteriormente definido que serán la guía para el asesor y el emprendedor sobre el abordaje del proyecto.

Las sesiones de acompañamiento tendrán lugar en el espacio definido por la incubadora/institución que esté liderando el programa, pero también se recomienda hacer una visita in situ a cada uno de los proyectos para conocer el espacio de trabajo de cada empresa.

B) SESIONES DE MENTORÍA

El mentoring es una herramienta que se centra en la relación entre mentor y el emprendedor, donde el mentor es una persona experimentada en temas de negocio, creación de empresa y otros temas a fin, que busca ayudar al emprendedor desde una perspectiva más global apoyando así el equilibrio entre la vida personal y laboral, la auto confianza del individuo, o la influencia de aspectos personales en lo profesional.

Es importante tomar en cuenta que dentro del programa de acompañamiento se define un área de desarrollo humano que está liderado por un experto en temas de psicología y emprendedurismo, la mentoría es una orientada a apoyar este crecimiento pero desde la visión de un emprendedor y empresario exitoso. Tiene como objetivo poder ver el panorama general del proyecto y guiar al emprendedor desde una perspectiva experta, dar lecciones aprendidas y recomendar al emprendedor.

Las sesiones de mentoría se recomiendan realizarlas cada dos meses o según la necesidad que se identifique, tratarán los temas que surjan por parte de la necesidad del emprendedor y estas no se documentan en una bitácora de trabajo porque trata de temas más amplios de trabajo.

C) CAPACITACIONES DE FORMACIÓN

La capacitación es fundamental en la formación y fortalecimiento de las competencias de los emprendedores, ayuda a nivelar los conocimientos de todos los participantes del programa para crear una línea común en el perfil de salida.



VI. ACOMPAÑAMIENTO

Los temas a desarrollar dentro de las capacitaciones dependerán de las necesidades detectadas en el diagnóstico inicial de cada una de las áreas: desarrollo humano, gestión empresarial y cambio climático.

Además, los espacios de capacitación al ser espacios grupales apoyarán a la integración de los startups creando una dinámica de trabajo colaborativa de crecimiento y apoyo entre las mismas, en donde los emprendedores pueden compartir experiencias y dar recomendaciones entre sí.

Entre algunos temas de interés que se pueden desarrollar con los emprendedores en cada una de los ejes de trabajo son los siguientes:

c.1) Desarrollo humano: perfil emprendedor, creencias limitantes y comunicación de ventas

El emprendedor como pilar fundamental para el desarrollo de la empresa necesita entender los estilos de liderazgo, comunicación y creencias limitantes que existen para que empiece a realizar una introspección de su perfil emprendedor (alineado al perfil identificado por el asesor en desarrollo humano). Que lo motive a nivel personal a desarrollar sus capacidades para ser un mejor líder de proyecto.

c.2) Gestión empresarial: herramientas ágiles de medición, modelo de negocio e innovación

La base fundamental para todo proyecto es contar con un modelo de negocio, claro y viable. Para un startup que está en una etapa de incubación lo importante es contar con ese modelo que presente de manera ágil el negocio tanto para temas internos como para inversionistas u otros aliados estratégicos.

Es por esta razón que se propone el uso de la/s siguientes herramientas:

- Lean Canvas, Ash Maurya, toma como referencia el Modelo de Negocio Canvas de Alex Osterwalder y la herramienta de Lean Startup de Eric Ries para analizar el modelo de negocio de las startups centrándose en el análisis del problema a solucionar para luego desarrollar la solución, creando estrategias flexibles, medibles y de aprendizaje.
- Start with the why, Simon Sinek es una herramienta para determinar el “Porqué” “Cómo” y el “Qué” de la empresa.
- Estrategia de océano azul, W. Chan Kim y Renée Mauborgne, metodología que busca apoyar a las empresas a salir del definido “océano rojo” en donde las empresas en la misma industria se canibalizan entre sí y buscar innovar disminuyendo costos y aumentando el valor agregado al cliente para crear un nuevo mercado definido como “océano azul”.
- Design thinking, metodología utilizada inicialmente por los diseñadores a la hora de generar ideas, la cual trasciende y actualmente se utiliza por diferentes grupos en las organizaciones para crear productos y servicios innovadores teniendo en cuenta las necesidades de los usuarios como parte activa del proceso de creación.
- Scrum- proyectos ágiles, es un proceso en el que se aplican de manera regular un conjunto de buenas prácticas para trabajar colaborativamente en equipo y obtener el mejor resultado posible de un proyecto.



VI. ACOMPAÑAMIENTO

c.3) Finanzas: conceptos generales de costos y finanzas

Por lo general en procesos de acompañamiento emprendedor una de las debilidades que más se repite es la falta de conocimiento en temas financieros. Desde los conceptos más básicos de costos, definición de precios, márgenes de ganancias, flujos de caja, rentabilidad, punto de equilibrio, entre otros.

Es por esto que siempre se recomienda la realización de un taller en el tema financiero que permita crear una línea base de común entendimiento entre todos los emprendedores para que puedan avanzar de manera más constante en sus sesiones de acompañamiento individual en el área de gestión financiera.

c.4) Cambio climático: conceptos, terminología, indicadores de impacto

Dentro de los criterios de selección se califica que el emprendedor tenga un dominio en el tema, es decir en su propuesta de proyecto y por la temática del programa en temas de cambio climático. Más por la experiencia previa en el Programa de incubación en cambio climático en Costa Rica se detectó una necesidad de aclarar algunos términos como estrategias de mitigación versus estrategias de adaptación, entre otros.

Por lo cual se recomienda medir el grado de conocimiento de los emprendedores para que a la hora de realizar el pitch de ventas tengan plena conciencia del impacto de lo que están ofreciendo y puedan respaldarlo con argumentos científicos que den certeza y confianza a inversionistas, consumidores, proveedores, entre otros actores.

Es importante destacar que éstos son talleres sugeridos, la cantidad de talleres, las temáticas y la profundidad de los mismos dependerá de las necesidades generales detectadas para cada generación de emprendedores que formen parte del programa. Lo que si se sugiere es que aquellos temas que sean una necesidad para más del 80% de los participantes se utilicen la herramienta de capacitaciones logrando así maximizar el tiempo y los recursos del programa.

Descargar material guía de los talleres [aquí](#).

D) PREPARACIÓN DE PITCH

Un resultado indispensable en el Programa de incubación en cambio climático es lograr que el emprendedor pueda hacer una presentación de su proyecto de manera formal, fluida y concreta; la cual pueda ser presentada ante clientes potenciales o posibles inversionistas.

Es por esto que como parte del programa se destina en los últimos meses de trabajo un tiempo a la preparación de los “pitch” de cada proyecto, esto viene siendo el resultado del trabajo del asesor en desarrollo humano quien trabajará el tema de comunicación efectiva (en los casos que no tengan desarrollada la competencia), el trabajo de gestión empresarial pues el emprendedor tiene que ya contar con un modelo de negocio claro y con los indicadores de medición de impacto desarrollados en el área de cambio climático.

El trabajo con los emprendedores se empezará de manera individual creando ese discurso, y luego se realizarán prácticas con simulación de público para que los emprendedores empiecen a realizar la tarea de hacer la presentación. Lo que se espera es tener un pitch de 5 y 10 minutos. Ver machote de presentación de pitch [aquí](#).



VI. ACOMPAÑAMIENTO

E) SIMULACIÓN DE JUNTAS DIRECTIVA

Uno de los eslabones que destacan la metodología de acompañamiento a emprendedores planteada en este manual es la integración de una simulación de junta directiva, conformada por los asesores del programa, el mentor del proyecto y aliados estratégicos que sean fundamentales para el crecimiento del proyecto.

“La instancia más importante de una empresa no es su dueño, es la junta directiva”

Esta junta directiva simulará ser los socios del proyecto y podrán dar sus opiniones sobre el rumbo, avance y crecimiento del mismo. De esta manera se prepara al emprendedor para ir formalizando su proceso de incubación y emprendedor, mejorar sus capacidades de comunicación y negociación, ampliar su capacidad de adaptación y lograr tomar las mejores decisiones para el proyecto.

Dentro del Programa de incubación en cambio climático se recomienda realizar al menos dos simulaciones de junta directiva, una a mediados del programa y la otra al final del mismo. Estas juntas también ayudarán a medir el nivel de avance del proyecto según el plan de acción definido al inicio del programa, evaluar el nivel de avance en los diferentes momentos, re evaluar acciones o estrategias en cada proyecto y tomar decisiones que afecten el éxito de los proyectos.

Cada sesión de junta directiva quedará documentada en un acta donde se anotan los participantes de la sesión y se detalla los temas tratados así como los acuerdos tomados por la junta, los cuales deben de ser ejecutados por el emprendedor como compromiso.

Ver [aquí](#) machote de agenda guía y bitácora de junta directiva.

F) HERRAMIENTAS DE SEGUIMIENTO

Como parte fundamental de la guía para la medición y seguimiento del crecimiento del desarrollo de los startups dentro del Programa de incubación en cambio climático, es el uso de tecnologías que documenten los avances y permitan la visualización de una manera ágil y precisa.

Para dicho fin se han creado dos opciones:

- **Carpeta digital**

La carpeta digital permite el seguimiento de las bitácoras de trabajo de los asesores en cada área de trabajo, visualizar las actividades realizadas del Plan de Acción Personal y las tareas elaboradas por el emprendedor. Para esta labor se recomienda el uso de una carpeta digital en la nube: Google Drive, Dropbox que permita dicho seguimiento, o bien el uso de plataformas como ASANA, Teamwork o Paymo herramienta utilizada para administración y seguimiento de proyectos.

Ver carpeta guía [aquí](#)

- **Plataforma de seguimiento**

Como parte del Programa de Incubación a startups en cambio climático se sistematizó la metodología descrita en éste manual con el fin de crear una herramienta que permita la administración y seguimiento adecuado de los proyectos dentro del programa integrando:



VI. ACOMPAÑAMIENTO

- ✓ diagnósticos: iniciales - intermedio – finales.
- ✓ plan de acción personal.
- ✓ cronograma.
- ✓ bitácoras de trabajo por área.
- ✓ bitácoras de las simulaciones de junta directiva.

De esta manera la Incubadora podrá contar con un registro adecuado del proceso de acompañamiento ofrecido al emprendedor en las distintas áreas de trabajo: desarrollo humano, gestión empresarial y cambio climático, permitiendo medir el avance del startup dentro del programa, visualizar de manera sencilla el crecimiento de las competencias en los diferentes momentos del programa y comprender el impacto que tiene un área sobre el desarrollo de las otras para la toma de decisiones.

Ésta herramienta cuenta con un manual de uso que se puede descargar [**aquí**](#) en conjunto con la plataforma.

VII- MEDICIÓN DE IMPACTO





VII. MEDICIÓN DE IMPACTO

Un elemento diferenciador del Programa de Incubación a startups en cambio climático es la identificación y medición de indicadores de impacto que permitan al emprendedor poder contar un respaldo y argumentos científicos que den certeza y confianza a clientes, proveedores, inversionistas y aliados estratégicos del valor del proyecto en temas de impacto ambiental, estrategias de mitigación y/o adaptación al cambio climático.

En donde dichos indicadores vienen a formar parte de su modelo de negocio donde se busca ser más competitivo en el mercado, agregar valor a los clientes y generar propuestas de negocios rentables y sostenibles.

Para lograr este objetivo es importante hacer uso de varias herramientas que permitan ir determinando de lo más micro a lo más macro el impacto de la empresa, el uso de las herramientas dependerá del nivel de madurez del proyecto, de los objetivos estratégicos que tenga el emprendedor, de los requerimientos del mercado o los inversionistas.

Es aquí donde el asesor experto en cambio climático deberá identificar en el diagnóstico inicial cuáles son esos indicadores base que el proyecto necesita así como durante el programa de acompañamiento apoyar en la creación, medición y evaluación de dichos indicadores para que al final del programa cada proyecto cuente con información fiable a la hora de compartir los datos.

A continuación se detallan algunas herramientas guía:

A) OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE (ODS)

Figura N°8. Objetivos de desarrollo sostenible



Fuente: <https://www.cr.undp.org/>

Los objetivos de desarrollo sostenible (ODS), también conocidos como objetivos mundiales, son un llamado universal a la adopción de medidas para poner fin a la pobreza, proteger el planeta y garantizar que todas las personas gocen de paz y prosperidad.

Estos 17 objetivos se basan en los logros de los objetivos de desarrollo del milenio, aunque incluyen nuevas esferas como el cambio climático, la desigualdad económica, la innovación, el consumo sostenible y la paz y la justicia, entre otras prioridades. Los Objetivos están interrelacionados, con frecuencia la clave del éxito de uno involucrará las cuestiones más frecuentemente vinculadas con otro.



VII. MEDICIÓN DE IMPACTO

Es importante destacar que aunque los ODS no son un indicador en tema de cambio climático, la identificación por parte de los startups en el aporte a los mismos es fundamental ya que nuestro Programa de incubación en cambio climático para startups con enfoque de impacto en la mitigación de emisiones GEI y/o la adaptación a los efectos del cambio climático busca internalizar la transversalidad de la acción climática en los nuevos proyectos y emprendimientos y ayuda a enmarcar su impacto.

La metodología empleada para analizar la contribución de los startups a los ODS fue la siguiente:

- lectura de las definiciones de cada ODS,
- selección de ODS primarios (recomendable tres) y secundarios,
- llenar una tabla con ODS seleccionados y dar una justificación del porqué contribuyen a dicho objetivo.

Toda ésta información fue elaborada y revisada con un experto en tema de cambio climático que puede ayudar y orientar a los startups en su selección y justificación.

Fuente y más información sobre los ODS:
<https://www.cr.undp.org/content/costarica/es/home/sustainable-development-goals.html>

B) HUELLA DE CARBONO (EMPRESA Y PRODUCTO)

"Se entiende como huella de carbono la totalidad de gases de efecto invernadero emitidos por efecto directo o indirecto por un individuo, organización, evento o producto".

Fuente: Ricardo Estévez, 2017, ¿Qué es la huella de carbono?, España: ECO Inteligencia. Recuperado de:
<https://www.ecointeligencia.com/2017/07/huella-carbono/>

Tomando en referencia la guía para el cálculo de la huella de carbono y para la elaboración de un plan de mejora de una organización ecológica se definen los siguientes conceptos:

- Huella de carbono de una organización. Mide la totalidad de GEI emitidos por efecto directo o indirecto provenientes del desarrollo de la actividad de dicha organización.
- Huella de carbono de producto. Mide los GEI emitidos durante todo el ciclo de vida de un producto: desde la extracción de las materias primas, pasando por el procesado y fabricación y distribución, hasta la etapa de uso y final de la vida útil (depósito, reutilización o reciclado).

Las principales etapas para llevar a cabo el cálculo de la huella de carbono son:

- **Elaborar un mapa de procesos:** Esta fase es fundamental, pues un mapa de procesos completo, que recoja de forma ordenada todas las etapas del ciclo de vida del producto, facilita las tareas de recopilación de datos y realización de cálculos.
- **Definir límites y prioridades:** Se establecen dos opciones, el límite B2B (business-to-business) acaba cuando el producto abandona la organización en la que se ha fabricado; mientras que el límite B2C (business-to-consumer) acaba cuando finaliza la vida útil del producto (uso final y gestión de sus residuos). Estos límites deben estar en consonancia con lo indicado en la Regla de Categoría de Producto (cuando esta esté disponible).



VII. MEDICIÓN DE IMPACTO

- **Recopilación de datos:** Es necesario disponer de los datos de actividad (cantidades de material y energía implicadas en el ciclo de vida del producto) y de los factores de emisión (factores de conversión de los datos de actividad en emisiones de gases de efecto invernadero). Son preferibles los datos primarios (medidas directas) a los secundarios (medias o medidas generales). En esta etapa recomendamos el uso de formatos prediseñados que faciliten la recogida de todos los datos de manera secuencial.

- **Cálculo de la huella de carbono:** No es ni más ni menos que el sumatorio de todos los productos “Dato de actividad x Factor de emisión” implicados en el ciclo de vida objeto de estudio. Realizar un balance de masas en este momento nos permitirá asegurarnos de que no hemos olvidado ningún flujo significativo. Si fuera necesario, es el momento de hacer asignaciones (por ejemplo, si una misma materia prima se emplea para hacer dos productos diferentes).

Fuente: *Oficina Española de cambio climático, Ministerio para la Transición Ecológica, Guía para el cálculo de la huella de carbono y para la elaboración de un plan de mejora de una organización, pág 6-25.*

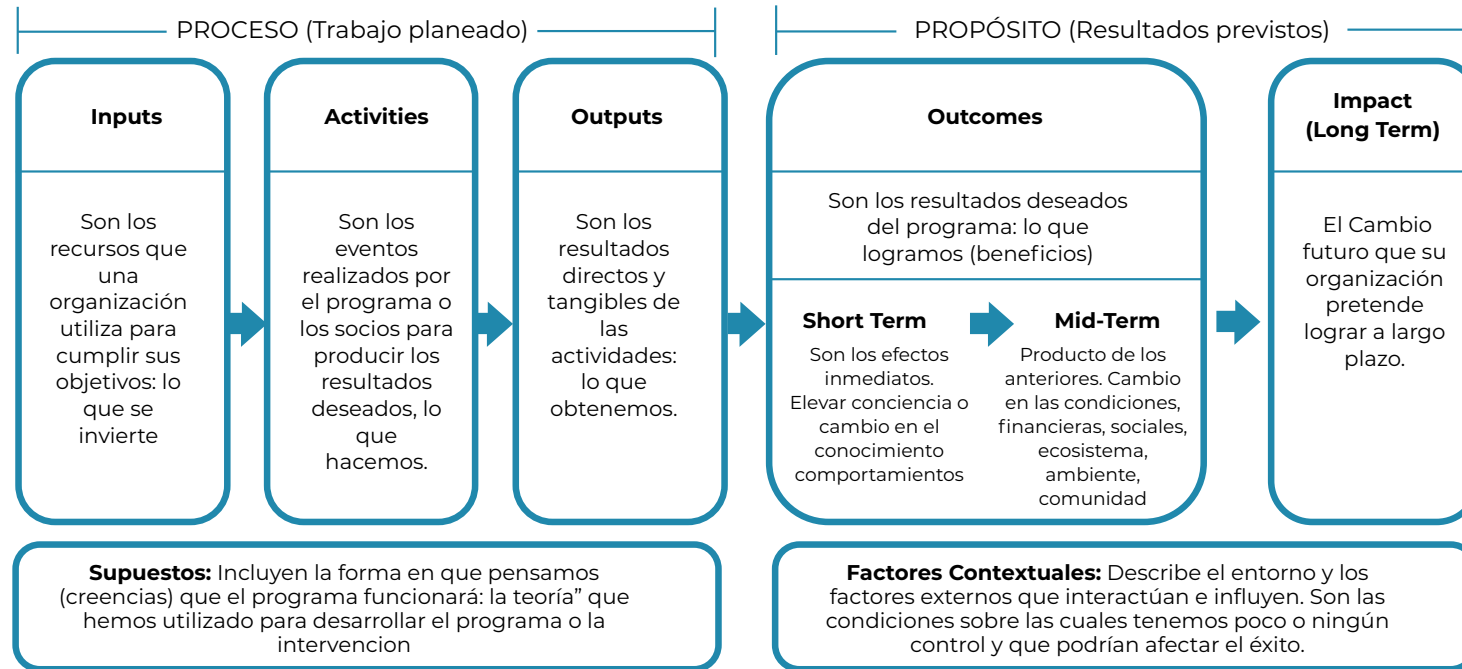
C) IMPACT LOGIC

Canva/Lienzo que ilustran gráficamente los componentes de un programa/iniciativa, y ayuda a las partes interesadas a identificar claramente los resultados, aportes y actividades. Generalmente comienza con un programa e ilustra sus componentes.



VII. MEDICIÓN DE IMPACTO

Figura N°9. Lienzo de Herramienta Lógica de Impacto
Lógica de Impacto



D) OTROS INDICADORES

Fuente: Elaborado por Impact Hub Costa Rica.

El asesor experto en el área evaluará en la etapa que se encuentra cada uno de los proyectos y podrá determinar si que otras herramientas pueden ser requeridas para determinar indicadores de impacto correspondientes a cada etapa, como pueden ser:

- Identificación de Certificados o normativas ISO relevantes para el proyecto.
- Sistema de métrica inicial.
- Matriz de multi-impactos.
- Trazabilidad y comparabilidad, entre otros.

A photograph of a woman with long dark hair, smiling broadly and holding her right hand up to her face. She is wearing a ring on her ring finger. In the foreground, another person's hand is visible, reaching towards the woman's hand. The background is a brick wall, and the lighting is warm and soft. The image is overlaid with a green semi-transparent box containing text and an icon.

VIII- VINCULACIÓN





VIII.VINCULACIÓN

Desarrollar emprendimientos innovadores y de alto rendimiento con enfoque en el tema de cambio climático es ciertamente una tarea compleja, que requiere de la articulación y coordinación de muchos actores para ser llevada a cabo de forma exitosa. Esta coordinación entre actores con el objetivo de desarrollar emprendimiento en un país o región en particular es la que denominamos "ecosistema emprendedor".

Se entiende por ecosistema emprendedor a una comunidad de negocios, apoyada por un contexto público de leyes y prácticas de negocios formada por una base de organizaciones e individuos interactuantes que producen y asocian ideas de negocios, habilidades, recursos financieros y no financieros que resultan en empresas dinámicas. No existen recetas únicas para desarrollar y fortalecer un ecosistema emprendedor, ni tampoco es recomendable replicar el mismo set de políticas que han dado resultado en otros países, ya que las diferencias de contexto pueden tornarlas inviables.

El desarrollo de ecosistemas de apoyo emprendedor que influyan en el mejoramiento de las condiciones de entorno o al menos que eviten su deterioro o empeoramiento, surge como un gran desafío para las entidades que apoyan emprendedores. Este desarrollo se puede lograr fortaleciendo la articulación de actores de apoyo al emprendimiento a través, por ejemplo, de la ejecución de actividades donde participan los líderes o representantes de las distintas organizaciones de la comunidad de negocios donde tienen la oportunidad de conocerse, conversar, generar confianza y visualizar el ecosistema emprendedor. La realización de talleres de co-construcción y desarrollo de visión conjunta ha facilitado la emergencia de una

fértil instancia de conocimiento mutuo y generación de complicidad para colaborar entre actores diversos.

En Costa Rica el ecosistema emprendedor se encuentra conformado por instituciones públicas (como lo son ministerios, universidades, cámaras entre otros actores), instituciones privadas (incubadoras y aceleradoras, industria, universidades privadas) y sector financiero (bancos públicos y privados así como agencias financieras, fondos de inversión e inversionistas individuales). Es un ecosistema global que enmarca el apoyo a emprendedores y Pymes en sus diferentes etapas de madurez, sin especialización bajo distintas áreas de enfoque y en donde la articulación entre las instituciones sigue siendo una debilidad para fomentar el mejor uso de los recursos.

Es en este sentido, cobra real importancia la inclusión de la Incubadora de proyectos en cambio climático dentro del ecosistema emprendedor actual; más se deberá buscar que desde ahí se pueda crear un nicho especializado en temas afines a la bio-economía como un sub ecosistema que identifique a las instituciones y diferentes actores que formen parte del mismo en donde se puedan crear sinergias para el apoyo y fortalecimiento de proyectos verdes/cambio climático.

A continuación se detallan algunos de los actores involucrados en el eco-sistema de la bio-economía en Costa Rica:



VIII.VINCULACIÓN

• **Ciencia y Cambio Climático:**

- ✓ Universidades públicas y privadas: UCR, UNA, ITCR, ULACIT, UCI, EARTH, CATIE, UNIBE, UCIMED.
- ✓ Oficina de Transferencia tecnología: UCR, PRO INNOVA, Centros de Investigación: CIPRONA, CENAT, CENIBIOT, ICP, EARTH, CATIE, OET, IICA,

CATIE.

- ✓ GIZ.

• **Emprendimiento dinámico:**

- ✓ Agronegocios.
- ✓ Industria.
- ✓ Transporte.
- ✓ Tecnología.
- ✓ Energía.
- ✓ Comercio.
- ✓ Salud.

• **Negocio:**

- ✓ Universidades: UCI, UCR, ITCR, UNA, Ulaicit, ULatina, Veritas, INCAE.
- ✓ Cámaras de Comercio: CCCR, CICR, CANATUR.

• **Programas especializados de apoyo:**

- ✓ Impact Hub.
- ✓ Parque Tec.
- ✓ BID LAB – PROCOMER – CRUSA.

• **Financiamiento:**

- ✓ Fundaciones: CRUSA.
- ✓ CONICIT.

- ✓ Family Friends and Fools , Fuentes propias.
- ✓ Banca para el Desarrollo.

• **Gobierno:**

- ✓ Ministerios: MINAE – Dirección de cambio climático, MEIC, MICITT, MOP, MAG entre otros.
- ✓ INA.
- ✓ CINDE.
- ✓ PROCOMER.

• **Marco Legal:**

- ✓ Leyes.
- ✓ Política Pública.
- ✓ Plan de Descarbonización.

• **Internacionalización:**

- PROCOMER.
- CADEXCO.
- COMEX.

Es importante que la Incubadora lidere la labor de vinculación con dichas instituciones en función de crear y fortalecer el Programa de incubación a startups especializados en cambio climático de tal forma que se puedan generar acuerdos con esas instituciones que permitan compartir: bases de datos, validación de la tecnología, mejoramiento del producto/servicios, encadenamientos, redes de contacto, aliados estratégicos, búsqueda de financiamiento, escalabilidad entre otros.



VIII.VINCULACIÓN

La red de vinculación se logrará a través del acercamiento e interacción que la Incubadora tenga con dichos actores y por consiguiente logre crear acuerdos de cooperación que involucre la realización de actividades conjuntas que permitan en última instancia el fortalecimiento del ecosistema y la creación de comunidad emprendedora especializada en cambio climático.

Un aliado importante en este ecosistema es la GIZ debido a que cuenta con un gran conocimiento de las instituciones y los actores que podrían ayudar a vincular con los startups según las necesidades.

Los startups que están iniciando cuentan con una red de contactos muy limitada y es por esto que este elemento agrega valor a los proyectos, pues permite ampliar sus aliados estratégicos, llegar a clientes potenciales que de alguna otra manera hubiera tomado mucho más tiempo o recursos, además de que apoyan el fortalecimiento del modelo de negocio a lo largo de su ejecución.

Otra fuente para la Incubadora a la hora de crear alianzas estratégicas dentro del ecosistema emprendedor la puede obtener a través de la red de contactos de los mismos consultores del programa ya que por su experiencia dentro de sus áreas específicas pueden ayudar a identificar a nuevos actores que fortalezcan la cooperación entre instituciones.

Destacar que la vinculación tanto de la incubadora como los startups no solo pueden realizarse hacia las afueras de la organización, también se debe promover la articulación, sinergias y cooperación entre los mismos emprendedores. Los emprendedores son personas altamente sensibilizadas en el tema de impacto y resolución de problemas, la Incubadora deberá proveer espacios de trabajo en conjunto que permita compartir lecciones aprendidas, experiencias, análisis de las propuestas, en donde se busque compartir el conocimiento de los mismos emprendedores desde su propia perspectiva y visión.

Estas interacciones permiten la creación de comunidad, fortalecimiento de conocimiento, vinculación entre los mismos proyectos, creación de alianzas estratégicas para la mejora de sus procesos, capacidad de comercialización a nuevos mercados (nacionales o internacionales), validación de los datos de medición de impacto. Se recomienda a la Incubadora crear una base de datos de todos los emprendedores que han formado parte de sus programas de incubación a startups en cambio climático e invitarlos en nuevos programas como mentores.



IX- ESCALAMIENTO





IX. ESCALAMIENTO

El Programa a startups con enfoque de impacto en la mitigación de emisiones GEI y/o la adaptación a los efectos del cambio climático tiene como objetivo principal fortalecer las capacidades empresariales de los startups con la finalidad de crear empresas competitivas en el mercado manteniendo siempre de vista el impacto en cambio climático y los indicadores de medición de impacto.

Bajo esa premisa y el ciclo de madurez del emprendimiento, una buena ejecución, seguimiento y medición del proceso de incubación debe llevar a que el proyecto escale a nuevos mercados, una vez que haya conseguido empezar la gestión comercial y estabilizar la operativa de la empresa. Y en los mejores casos encontrar inversión en etapas tempranas.

La metodología descrita en el manual lleva a un proceso de incubación enfocado a la validación de la idea – creación de la empresa – comercialización y escalabilidad del mismo.

El proceso de escalabilidad de los proyectos se puede dar de diferentes maneras:

- Creación de nuevos productos/servicios.
- Exportaciones.
- Franquiciar el modelo, dentro y fuera del país.
- Internacionalización (crear empresa en nuevos mercados).
 - Bootcamps.
 - Otros.

Es en esta etapa donde la labor de la Incubadora es fundamental, es necesario que a través de la vinculación descrita en el punto anterior, con actores dentro del ecosistema emprendedor verde enfocadas a temas de escalamiento e

internacionalización, se deben identifiquen oportunidades que permitan que las estrategias anteriormente enlistadas puedan concretarse, creando alianzas estratégicas para promover el la exportación de los productos/servicios, internacionalización de las empresas y el crecimiento de las mismas.

Un ejemplo de modelo para replicar es la creación de una alianza estratégica entre la Incubadora y un centro de aceleración/apoyo a startups en otro país para crear programas de soft landing.

El soft landing (aterrizaje suave) es un proceso de acompañamiento que permite preparar a las startups hacia la internacionalización. Durante este proceso se busca que la empresa analice las características del país destino, el mercado, cadena de valor del producto, cree aliados estratégicos y valide si su producto/servicio tiene potencial de crecimiento antes de que se instale en el nuevo país. Una vez validada toda la información una entidad (puede ser una incubadora o aceleradora) en el país destino “recibe” a la empresa y le apoya en las primeras etapas para que pueda iniciar su gestión empresarial.

Un programa de Soft landing exitoso ha sido el llamado Global Accelerator Program(GAP), liderado por Parque Tec en Costa Rica en alianza con Velocity Tx en Estados Unidos. A continuación, se describe a manera de ejemplo el programa:

Objetivo General

Acelerar y apoyar empresas de Costa Rica para incursionar en el mercado internacional, mediante un programa de asesoría y acompañamiento empresarial.



IX. ESCALAMIENTO

Objetivo Específicos

- Promover el proceso de aceleración internacional de empresas costarricenses a través de 2 etapas.
- Preparar la propuesta de valor y articulación de los beneficios del producto a través de un análisis del mercado.
- Acompañar y preparar a los representantes de empresas costarricenses para la presentación de su producto/servicio ante grupos de inversionistas para recibir sus aportes y sugerencias.

Etapas del Programa:

- Etapa de preparación en Costa Rica, Parque Tec trabaja 8 semanas intensivas con los startups seleccionadas al programa para prepararlos para el país destino. Se trabajan temas como: modelo de negocio, mercado, finanzas, comercialización, tramitología – migración, logística portuaria, impuestos, permisos, temas legales y preparación del pitch ante inversionistas.
- Etapa de aceleración, Velocity Tx realiza una evaluación de los candidatos y selecciona a aquellos startups que presentan proyectos que tengan potencial dentro del mercado estadounidense para que viajen a EEUU y sean parte de un programa de aceleración por tres meses con la institución, en donde se les apoyará en la creación de redes de contacto, mejoramiento del producto/servicio, búsqueda de inversión entre otros.

La labor de crear estos tipos de programas recae en las funciones que debe asumir la incubadora, es por ésta razón que la vinculación con instituciones nacionales e internacionales son fundamentales para el escalamiento del Programa de incubación a startups en cambio climático. Entre actores que pueden agregar valor se identifican: PROCOMER, COMEX, CADEXCO, GIZ y Parque Tec que tienen conocimiento de mercados internacionales y pueden crear programas en conjunto que incluyan la parte de formación, financiamiento e internacionalización.

Es importante también analizar el aliado estratégico en el país destino, este debe ser una institución que entienda sobre las oportunidades que tienen los startups en cambio climático, que cuente con una red de aliados estratégicos en el país que fortalezca el apoyo a las empresas seleccionadas, además que permita ampliar y profundizar el análisis de indicadores de impacto de acuerdo a las necesidades específicas de cada proyecto y los requerimientos de los clientes/proveedores/inversionistas en el país.

Otra estrategia importante para crear la escalabilidad del Programa de Incubación es a través de la creación de una red de Incubadoras verdes a nivel regional, ya sea con instituciones/actores que trabajen en temas de emprendimiento y proyectos verdes y/o cambio climático, con el fin de realizar una transferencia de conocimiento y capacitar sobre el modelo de apoyo a startups con el fin de fomentar el intercambio de experiencias en la región, además de generar intercambios para los startups y apoyar la búsqueda de financiamiento e internacionalización de los mismos.



X- CAJA DE HERRAMIENTAS





X. CAJA DE HERRAMIENTAS

Ver [carpeta digital](#) con lo siguiente:

A Plan de Descarbonización Costa Rica 2018-2050	F Material de preparación para Comité de Expertos.	K Ejemplo de Material para las Capacitaciones: Gestión Empresarial y Cambio Climático.
B Plantilla de Bases de la convocatoria	G Plantilla de Criterios de Selección - Matriz	L Material de Preparación para el Pitch
C Ejemplos de material gráfico	H Cartas Ejemplo: negación o aceptación del proyecto	M Agenda guía para las presentaciones de Juntas Directivas
D Plantilla de Cronograma de planificación	I Plantilla de Contrato de Participación	N Carpeta ejemplo de "seguimiento de proyectos"
E Plantilla de Formulario	J Diagnóstico Emprendedor: Modelo de competencias y Plan de Acción Personal	O Plataforma de seguimiento de proyecto

Simbología de Colores





XI- LECCIONES APRENDIDAS





XI. LECCIONES APRENDIDAS

- Es importante incorporar a la metodología de incubación y acompañamiento la dimensión de cambio climático como área estratégica en el acompañamiento de los proyectos. La integración de esta tercera área, adicional a las áreas de desarrollo humano y de gestión empresarial) al modelo de incubación cambia y fortalece la metodología, pues permite apoyar a los startups en su crecimiento empresarial desde una óptica de sostenibilidad ambiental, logrando una mayor competitividad y escalabilidad.

Es por esta razón que este nuevo enfoque seguirá siendo utilizado en el proceso de Incubación donde dentro del programa de acompañamientos apoyará al emprendedor o empresario a medir su impacto ambiental buscando crear estrategias que ayuden a mitigar sus emisiones GEI y/o la adaptación a los efectos del cambio climático. Para esta labor es importante la incorporación de un asesor en tema de cambio climático que pueda diagnosticar el estado inicial del proyecto y apoye, haciendo uso de la metodología de la institución, la creación de acciones para medir y apoye en la creación de dichos indicadores.

- La incorporación del enfoque en cambio climático permite a la incubadora refrescar su portafolio de servicios y productos captando un segmento de emprendimientos que anteriormente estaban en su gran mayoría excluidos de las convocatorias tradicionales.

Este nuevo enfoque no solo es refrescante desde el punto de vista de la oferta de productos y servicios que la incubadora puede brindar sino que amplía la cadena de valor y los encadenamientos posibles en esta cadena con nuevos actores del ecosistema emprendedor que anteriormente no estaban al alcance de la incubadora.

Esta nueva forma de visualizar el acompañamiento agrega valor a la cadena de valor del emprendedor ya que le amplía el mercado potencial y los posibles aliados para generar sinergias y escalabilidad.

- Al ser un ejercicio que se realiza por primera vez en el país, no se tenía claro cuál sería la oferta de ideas/proyectos/empresas en el país que estuvieran trabajando sobre la temática de cambio climático como respuesta a los efectos del cambio climático desde una óptica de rentabilidad y no únicamente social.

La convocatoria se dirigió específicamente a los sectores de agricultura y transporte y aun así se recibió una buena respuesta por parte del mercado, en donde se pre-seleccionaron 16 proyectos para ser parte del comité de expertos. Como incubadora se resalta la necesidad que tienen los startups en programas de formación y acompañamiento empresarial para la preparación de los emprendedores a este tipo de dinámicas (presentación de proyecto ante un comité evaluador, clientes o posibles inversionistas), por lo que se toma como aprendizaje para apoyar más en la etapa de presentación de formulario y preparación ante el comité de expertos para las próximas convocatorias a realizarse en temas de cambio climático.

- El comportamiento del ecosistema emprendedor nacional en cuanto al eje de financiamiento es similar para los startups en cambio climático, en donde no se encuentra una oferta amplia en programas de acompañamiento y financiamiento disponible especializado a startups verdes y de cambio climático. Durante el programa la incubadora conoce a través del personal de la GIZ sobre fondos disponibles para estos startups, en donde se toma como experiencia a la hora de crear vinculación antes de iniciar el programa con otros actores que permitan llegar a dichos fondos.



XI. LECCIONES APRENDIDAS

- El Gobierno de Costa Rica lanzó el Plan de Descarbonización 2018-2020, más las acciones concretas en cuanto el apoyo para las startups que estén orientadas en la mitigación de emisiones GEI y/o la adaptación a los efectos del cambio climático no se visibiliza en el documento u otras políticas públicas, en donde el enfoque se encuentra orientado al mercado de lo que ya existe y no presenta oportunidades para las nuevas ideas innovadoras y dinámicas. Aquí se ve la oportunidad de visibilizar las startups como respuesta a la problemática del cambio climático desde un eje innovador.
- Otro aprendizaje que tuvo la incubadora durante la ejecución el Programa de Incubación a startups en cambio climático fue descubrir que a nivel del ecosistema emprendedor se conciben los proyectos de impacto como aquellos orientados a temas de base de la pirámide y proyectos de interés social sin tomar en cuenta el tema de Impacto conceptualizado desde la óptica del cambio climático. Los distintos programas, fondos y foros regionales se orientan a este tipo de proyectos (de índole social) y generalmente, quedan por fuera los proyectos de impacto bajo el concepto de startups dinámicas, el cual fue el perfil de los proyectos que formaron parte del programa de incubación. Es ahí donde se vio la oportunidad de crear la primera incubadora en cambio climático que se oriente a apoyar a todos aquellos startups que están solucionando problemas ambientales de una manera innovadora y escalable, y se realiza el primer Congreso “Abordaje del cambio climático desde la innovación y el emprendimiento”, el cual se espera seguir replicando una vez al año.
- A nivel del programa, se toma como una lección aprendida que trabajar con emprendedores y empresarios en distintos niveles de madurez (ideas, proyectos en ejecución y empresas) lo siguiente:

- ✓ La vinculación y transferencia de conocimiento entre los mismos emprendedores es altamente valiosa, dado que los emprendedores con más experiencia podían dar retroalimentación a sus compañeros en temas de medición de impacto, logística, comercialización, modelo de negocio y otros. Además de permitir el encadenamiento entre las empresas.

- ✓ A nivel de talleres grupales es importante tratar de generar grupos que tengan similares etapas de madurez de lo contrario y debido a que el nivel de conocimiento de los participantes varía se puede llegar a tocar temas muy básicos para algunos emprendedores o por el otro lado muy avanzados para otros.

- Se visibiliza la importancia de crear alianzas estratégicas con diferentes instituciones que estén trabajando el tema de cambio climático que tengan el conocimiento, sensibilización y tracción de una nueva red de contactos que apoye la gestión de la Incubadora la cual no contaba con ese conocimiento específico, aliados como la Dirección de Cambio Climático, así como los coordinadores de los proyectos de Mi Transporte como ACCIÓN CLIMA II guiaron y ofrecieron retroalimentación en la gestión del apoyo en cambio climático para la adecuada trabajo con los startups y la gestión general del Programa de incubación para startups en cambio climático.

- Dentro del marco conceptual del ecosistema emprendedor regional, es importante resaltar que no se encontraron otras incubadoras que se enfoquen al desarrollo y potenciamiento de startups en cambio climático. Existen programas específicos que apoyan a proyectos verdes, más no cuentan con una metodología de acompañamiento sistematizada que incluya como eje transversal el cambio climático como elemento



XI. LECCIONES APRENDIDAS

diferenciador y competitivo en los modelos de negocio de las empresas.

Es aquí donde se ve un gran potencial para transformación del Centro de Innovación implementado en Mi Transporte a una Incubadora con enfoque en Cambio Climático en donde se:

- ✓ Incorporar la incubación de empresas con enfoque en cambio climático en los programas existente de la DCC del MINAE.
- ✓ Desarrollar una estrategia de medios para dar a conocer el “Manual de incubación” para su replicabilidad dentro de la región.
- ✓ Ofrecer webinars que expliquen el desarrollo de la metodología de Incubación con énfasis en cambio climático.
- ✓ Gestionar ante el Sistema de Banca para el desarrollo (SBD) un programa de Incubación con enfoque en cambio climático.



XII- CONCLUSIONES





XII. CONCLUSIONES

- Parque Tec ha logrado sensibilizarse en el tema del cambio climático y el impacto de las empresas en el mismo, por esta razón se integrará al modelo de incubación y aceleración la dimensión de cambio climático de ahora en adelante, más para generar un impacto a nivel país/regional se considera primordial que todas las instituciones que estén apoyando el emprendimiento y las Pymes decidan incluir indicadores de impacto dentro de su metodología.

Es una responsabilidad de nuestras instituciones inculcar el desarrollo económico de nuestro país a través de la generación de nuevas empresas, mas ese crecimiento en la economía no debería verse como un agente alejado del cambio climático. Si nuestros startups y Pymes crecen más su impacto en el ambiente los hace poco o nada sostenibles es nuestro deber buscar métodos alternativos para disminuir o mitiguen la huella. Hoy día el mundo entero está viendo las repercusiones de las grandes industrias, la innovación en éste siglo debe ir alineado al ambiente, pensando en cómo crear nuevas empresas que sean: innovadoras, generen empleo, apoyen el crecimiento económico del país y que sean sostenibles ambientalmente. Solo de ésta manera podremos seguir afrontando los retos en los que nos encontramos hoy día sin perjudicar los años venideros.

- El éxito de la convocatoria recae en la buena y minuciosa planificación del Programa de incubación en cambio climático, que permita ser flexible a la hora de evaluar los proyectos (los sectores que apliquen pueden no ser directamente los mismos de la convocatoria pero pueden impactar en la industria por lo cual se podría analizar la propuesta, el nivel de madurez del proyecto no sea el esperado pero solucionaría un problema real con un potencial de crecimiento e impacto alto, entre otros) pero medible usando la matriz de evaluación.

- La metodología de acompañamiento empresarial de la Incubadora Parque Tec basaba en el desarrollo de competencias agrega valor a los startups, logrando de manera ágil y con indicadores claros medir la situación inicial de un proyecto y dar trazabilidad al mismo durante todo el programa. Además la interacción con los diferentes actores (coaches, mentores y aliados estratégicos) permite una mejor comprensión del perfil del emprendedor.

- La gráfica del ciclo de madurez del emprendedor es una herramienta de gran importancia, pues permite tanto al emprendedor como al equipo de asesores visualizar al proyecto desde el punto inicial hasta el punto deseado. Creando con ese objetivo actividades claves para su desarrollo.

- Es indispensable que el plan de acción personal (PAP) desarrollado por cada asesor en las tres áreas estratégicas (desarrollo humano, gestión empresarial y cambio climático) se relacionen entre sí, para que cada acción tenga el mismo objetivo. Además dicho plan de acción debe ser validado y aceptado por el emprendedor. Si este no tiene un entendimiento claro del mismo no se sentirá involucrado para seguirlo.

- Se reconoce que existe oportunidades de negocios rentables y escalables para empresas en temas de cambio climático que pueden ser sujetos de inversión dentro del ecosistema regional y global, (a nivel país existen mayores limitaciones en cuanto temas de inversión). Existe el mito o la preconcepción equivocada de que los proyectos con impacto no buscan la rentabilidad, en este Programa de incubación en cambio climático se trabajó con siete proyectos en cambio climático en donde cada uno presenta modelos de negocios innovadores,



XII. CONCLUSIONES

innovadores, rentables y escalables, lo que sirve como ejemplo para buscar alianzas estratégicas para futuros programas con entidades financieras o gubernamentales que quieran patrocinar a los emprendimientos, generando así un valor agregado para el ecosistema.

- Los programas de incubación y aceleración de startups está enfocado al desarrollo de competencias emprendedoras, es por ésa razón que es más importante en etapas iniciales contar con buenos emprendedores, personas que quieran asumir los riesgos y tengan la flexibilidad de cambiar y aprender más que escoger “proyectos ganadores” que no siempre cuentan con el mejor líder para llevar a cabo dichas propuestas
- Los procesos de incubación y aceleración son programas de alto rendimiento que requieren de tiempo para su adecuada ejecución. Son programas que están orientados a poder desafiar constantemente la zona de confort y buscar agregar valor en las propuestas de cada proyecto, buscando cambiar la mentalidad de ofrecer productos/servicios para más bien generar soluciones a los problemas que mi cliente tiene de manera innovadora y sostenible.
- El tema de formalización de la empresa sigue siendo un eslabón a trabajar para que las empresas pasen de la informalidad a la formalidad y lograr el crecimiento de las mismas, aun así es importante apoyar a las startups desde etapas tempranas para que de manera natural logren llegar a dicha formalización.

- La incorporación de la mentoría en los programas de incubación/aceleración son indispensables pues permiten al emprendedor contar con un apoyo gerencial, que analiza el panorama general del proyecto y puede guiar al emprendedor bajo las lecciones aprendidas del mentor.

- Un elemento fundamental para el éxito de todo Programa de incubación en cambio climático radica en la red de contactos que la incubadora pueda ofrecer a los startups. Es importante que los emprendedores tengan acceso a aliados estratégicos, primeros clientes, personas que puedan dar retroalimentación sobre el proyecto o hasta inversionistas, la calidad de la red de la Incubadora es fundamental para que los proyectos realmente puedan crecer.

- Las capacitaciones han demostrado apoyar el acompañamiento de incubación de los startups, más uno de los elementos que se evidenció durante su ejecución es que la distancia entre las zonas de residencia y el espacio físico de la incubadora es un factor que puede afectar su participación, así como el elemento de los horarios de trabajo. Es por esta razón que fue más viable para los emprendedores tener sesiones virtuales, por lo que se recomendaría el uso de plataformas digitales que ayuden y faciliten el acceso de dichas capacitaciones.

- Los espacios de simulación de juntas directivas abrieron un espacio para la reflexión de los proyectos y con base a la experiencia de los miembros se logró concretar mejoras indispensables para los modelos de negocio, se comparte la red de contactos de los expertos y se generó insumos de valor para el desarrollo de los startups.



XII. CONCLUSIONES

- Para la gestión de documentación del proceso de acompañamiento se utilizó una carpeta en la nube, a la cual el emprendedor, asesor y miembros involucrados del programa tenían acceso. Donde se evidenció su buen uso y facilidad por parte de los diferentes perfiles a la herramienta.

XIII-BIBLIOGRAFÍA





XI. BIBLIOGRAFÍA

- Marcelo Lebediker, Petra Petry, Rafael Herrera, Guillermo Velásquez (2011), "GEM Reporte Nacional 2010: La situación del emprendimiento en Costa Rica".
- Dane Stangler, Kauffman Foundation (2010), "High-Growth Firms and the Future of the American Economy".
- Lebediker, M; Zevallos, E.; Alonso, E.; Petry, P.; BCIE-GTZ-CENPROMYPE (2010), "Diagnóstico sobre la Situación del Emprendedurismo en Centroamérica".
- Joan Luis Capelleras Seguras y Hugo Kantis, (2009) "Nuevas Empresas en América Latina: factores que favorecen su rápido crecimiento".
- Gustavo Crespi, Fundes (2003), "Las Pymes nacen, crecen, mueren".
- Daniel J. Isenberg (2010), "How to Start an Entrepreneurial Revolution", Harvard Business Review.
- Susana Garcia-Robles y Carolina Corvalán (2011), "The Multilateral Investment Fund: Lessons Learned Building a Local Venture Capital Industry in Latin America and the Caribbean" vol 19, nº 6, Latin American Law & Business Report.
- Michael Roberts (2000), "Angel Investing"; Harvard University.
- Amparo de San José (2012), "A Snapshot of Business Angel Networks in Latin America"; IESE Business Angel Network.
- Pankaj Ghemawat (2011), "World 3.0: Global Prosperity and How to achieve it".
- Daniel Isenberg (2008), "El Emprendedor Global"; Harvard Business Review América Latina.
- BID (2010) "Ciencia, Tecnología e Innovación en América Latina y el Caribe".
- Sankaran Venkataraman (2003-2004), "Como Convertir a una Región en un Centro Vital"; vol 1, nº 6, Trend Management.
- Fundación de la Innovación Bankinter (2010), "Las piezas que configuran el puzzle de la innovación". Cap 3. del libro "El Arte de Innovar y Emprender".
- Steve Blank (2005), "The Four Steps to Epiphany".
- W. Chan Kim, Renée Mauborgne (2015), "Estrategia del océano azul";
- Eric Ries (2012), "Lean Startup", España, Centro de Libros PAPF.
- Alex Osterwalder e Yves Pigneur (2011), "Generación de modelos de negocio"; DEUSTO.
- Ash Maurya (2013), "Lean Canvas", recuperado de: <https://leanstack.com/leancanvas>
- Simone Sinek (2009), "Start with the why", Portfolio; Edition: Reprint
- Gobierno de Costa Rica (2019), "Plan de Descarbonización 2018-2050".



XI. BIBLIOGRAFÍA

- Ministerio para la Transición Ecológica (2017), “Guía para el cálculo de la huella de carbono y para la elaboración de un plan de mejora de una organización”.
- Paula Camacho (2019), “Análisis de ciclo de vida y huella de producto”, Responsabilidad y Estrategia Consultoría.

MANUAL PARA EL DESARROLLO DE UN PROGRAMA DE INCUBACIÓN EN CAMBIO CLIMÁTICO CON ENFOQUE DE IMPACTO EN LA MITIGACIÓN DE EMISIONES GEI Y/O LA ADAPTACIÓN A LOS EFECTOS DEL CAMBIO CLIMÁTICO

San José, Costa Rica
Mayo, 2020

Por encargo de:



Ministerio Federal de Medio Ambiente, Protección de la Naturaleza y Seguridad Nuclear

de la República Federal de Alemania