

## **Sistematización del proceso de consultoría:**

**“Identificación de iniciativas innovadoras, principalmente basadas en TICs, que contribuyan al fortalecimiento del transporte público en Cuenca, a través de un mecanismo de innovación cívica”**

## **Sección metodológica (Productos B a F)**

Este documento de trabajo ha sido realizado en el marco de cooperación técnica de la Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH, por encargo del Ministerio de Cooperación Económica y Desarrollo (BMZ) del Gobierno Federal de Alemania, desde el Programa Ciudades Intermedias Sostenibles. Las ideas, opiniones y datos contenidos en este documento son de exclusiva responsabilidad de los autores, y no representan una posición institucional de GIZ o BMZ

## PRODUCTO B

### **B1. Difusión del programa a los miembros y aliados estratégicos de RED CEDIA a través de nuestros canales comunicacionales.**

La evidencia de la difusión se la puede encontrar en nuestros distintos canales comunicacionales:

<https://www.facebook.com/CEDIAec/>

<https://www.linkedin.com/in/cedia-ecuador-708151a4/>

<https://twitter.com/CEDIAec>

### **B2. Definición de las instituciones con interés y potencial de respaldo a las propuestas ganadoras.**

Luego de reuniones de trabajo, se lograron definir algunas instituciones interesadas en respaldar a las propuestas ganadoras: Senescyt, con mentorías para que los ganadores puedan aplicar al programa Banco de Ideas; Kradac, con la apertura para generar alianzas y espacios de aprendizaje a manera de pasantías, Payphone – Produbanco, Akros, Azende y Trofesa como auspiciantes del evento.

### **B3. Definición de aliado que asuma el rol de co-creación y co-ejecución del proceso, requisito solicitado para el cumplimiento del objetivo específico 2.**

Se definió como aliado institucional local a la Empresa de Movilidad de Cuenca - EMOV EP. Para conseguir el apoyo de esta institución se mantuvieron varias reuniones de trabajo. En las primeras se expuso el objetivo de la consultoría, y el objetivo tanto de CEDIA como de GIZ a largo plazo, con relación a la viabilidad de las propuestas ganadoras tanto del hackaton como del reto. Así también la EMOV expuso los avances municipales en materia de las TIC relacionadas con movilidad/transporte.

En las reuniones posteriores se trabajó coordinadamente para la realización de los dos eventos, y para la definición de estrategias futuras. El coordinador encargado fue el Arq. Pablo Sánchez, quien delegó además a dos funcionarias de la EMOV para las gestiones logísticas necesarias del evento, la Ing. Cristina Pineda, y la Ing. Verónica Hormazábal. Este proceso contempló la coordinación de las actividades del evento, y el acceso para gestiones tales como inspección de los espacios asignados,

así como la definición de los requerimientos para el evento en mobiliario y en equipamiento de audio y video. Por otro lado, se mantuvo una reunión con el departamento de tecnología para determinar las condiciones que se deberían cumplir para una adecuada realización de las actividades del Hackathon.

#### **B4. Realización de un taller de trabajo sobre la temática entre GIZ y CEDIA, para definir actividades, responsables y objetivos del proyecto.**

El viernes 14 de septiembre del 2018, se realizó un taller de trabajo en el cual participaron:

Por parte de la GIZ:

Harald Eisenhauer  
Christian López  
Alexandra Velasco

Por parte de CEDIA:

Patricio Guerrero  
Luis Gárate  
Luis García

Por parte de los asesores:

Carla Hermida  
Paola Mancheno

Se realizó una presentación del equipo, se aclararon los objetivos del proyecto y los intereses de la GIZ relacionados con el involucramiento de la mayor cantidad de actores, el fortalecimiento de las capacidades locales, y el apoyo futuro a las iniciativas ganadoras.

### **PRODUCTO C**

#### **C1. Elaboración de las bases del concurso.**

Para la elaboración de las bases del concurso se tomaron como referentes otras iniciativas similares en latinoamérica, tal como se comentó en el punto A1. En un principio las bases constaban de las siguientes secciones: introducción, objetivo general, objetivos específicos, definiciones generales, participantes, categorías, fases, evaluación, propiedad intelectual, y derechos de imagen y publicidad.

Para la versión final de las bases, se recibieron las sugerencias de la GIZ, las cuales hacían referencia principalmente a que no sean demasiado extensas, a que el formato de inscripción no sea parte de las bases, a que el lenguaje sea más ágil, a contextualizar el por qué y para qué de la iniciativa, a que no se limite a la academia, entre otras sugerencias que fueron acatadas por CEDIA. La única que no fue aceptada fue la de retirar de la lista de categorías el título "Otras" ya que, justamente, la participación de estudiantes, emprendedores e investigadores podría arrojar ideas en áreas que el equipo creador de las bases no consideró.

Así también las bases se fueron modificando con el aporte de las personas que asistieron al taller convocado el 15 de octubre del 2018 (el cual se detalla en el numeral C3). En este taller se sugirió la incorporación de temáticas relacionadas con la reducción de emisiones y eficiencia energética y con la educación/capacitación.

Finalmente las bases se estructuraron con el siguiente índice:

- Introducción
- Objetivo general
- Participantes
- Categorías
- Condiciones
- Evaluación
- Propiedad intelectual
- Derechos de imagen y publicidad

Las categorías sugeridas en la versión final fueron las siguientes:

Categorías para el “Hackathon”	Categorías para el “Reto”
Control de operación del sistema de transporte público	Promoción de la intermodalidad de medios de transporte
Producción y gestión de datos para planificación	Herramientas para el estudio de los patrones de movilidad
Sistemas o medios de pago	Producción y minería de datos de movilidad
Gestión de las unidades	Educación, capacitación y comunicación
Desarrollo de apps para el usuario	Reducción de emisiones y/o uso de energías alternativas
Uso de TIC dentro del sistema	Otros
Iniciativas complementarias al sistema de transporte público	
Otros	

## C2. Elaboración de la estrategia comunicacional y convocatoria pública.

Junto al departamento de comunicación de CEDIA se definieron varios aspectos para las tareas de difusión de los eventos, tales como: imagen corporativa, tono de comunicación, planificación en medios, definición de materiales impresos, entre otros.

Las actividades de difusión iniciaron con una **campaña de expectativa** en redes sociales con el fin de generar interés en los potenciales participantes del evento.

La primera actividad de comunicación fue la **convocatoria pública**, en donde en alianza con EMOV se organizó un evento el día 19 de octubre en la galería de la alcaldía de Cuenca. En esta actividad contamos con la presencia de medios de comunicación y autoridades de la Cámara de Industrias, EMOV y CEDIA. El objetivo de este evento fue el llamamiento oficial de inscripciones para el Hackathon, y de presentación de propuestas para el reto.

Una vez realizada esta actividad se inició una **planificación semanal de publicaciones** en redes sociales. Estos productos de comunicación debían mantener la estética definida en la imagen corporativa y ser acompañados de copys publicitarios que incentivaban a la participación y presentación de propuestas. La ejecución de lo antes mencionado se realizó hasta los días 6, 7 y 8 de diciembre del 2018, en donde se continuó con la comunicación de lo que acontecía en el evento. Es importante mencionar que gracias a la alianza con CIPEM, Mucho mejor Ecuador y EMOV, las publicaciones fueron realizadas en varios canales comunicacionales, llegando así a una audiencia mayor.

Evidencias de la campaña generada en redes se pueden encontrar en:

<https://www.facebook.com/CEDIAec/>  
<https://www.linkedin.com/in/cedia-ecuador-708151a4/>  
<https://twitter.com/CEDIAec>

Por último, durante el último mes de actividades de comunicación se realizaron visitas a **medios de comunicación tradicionales**, de acuerdo a lo siguiente:

Unión Televisión  
Radio K1  
W Radio  
FM 88  
Radio 96.1.

### **C3. Realización de un taller con los actores interesados en participar en el evento, para aclaración de conceptos y explicación del proceso de participación.**

Se realizaron tres talleres:

1) 15 de octubre 2018

Con los interesados en participar en los eventos convocados

2) 9 de noviembre 2018

Con los interesados en participar en los eventos convocados

3) 29 de noviembre

Con los posibles mentores del hackathon

*-15 de octubre 2018: Con los interesados en participar en los eventos convocados*

El objetivo de este taller fue aclarar dudas e inquietudes a los interesados en participar en los eventos convocados por CEDIA (hackathon o reto). Este taller tuvo tres partes, luego de la intervención inicial a cargo del Ing. Patricio Guerrero:

-La primera parte, a cargo de la Arq. Carla Hermida, consistía en una explicación general sobre la temática, resaltando a nivel mundial los avances en las TIC relacionados con el transporte, así como los retos y desafíos a enfrentar dentro de la investigación académica, así como para evitar que las TIC agudicen desigualdades.

-La segunda parte, a cargo del Dis. Luis García, consistía en una explicación de los temas operativos/logísticos tanto del hackaton como del reto: fechas, forma de inscripción, horas, etc. Así también, se realizó una revisión de las bases.

-La tercera parte se abrió para preguntas, sugerencias y comentarios. Los cuales se pueden resumir principalmente en los siguientes:

- Incrementar las categorías relacionadas con contaminación/eficiencia energética
- Incrementar las categorías relacionadas con educación y capacitación
- La necesidad de tener acceso a los datos y que la información esté abierta

*-9 de noviembre 2018: Con los interesados en participar en los eventos convocados*

El objetivo de este taller era el mismo que el anterior: aclarar dudas e inquietudes a los interesados en participar en los eventos convocados por CEDIA (hackathon o reto), y se preveía tener una dinámica similar. Lamentablemente para este taller no se tuvo asistencia, podría ser por la hora de la convocatoria.

*-29 de noviembre 2018: Con los posibles mentores del hackathon*

El objetivo de este taller era explicar a los posibles mentores del hackathon el objetivo del evento, tanto a corto como a largo plazo, así como explicarles las categorías, las áreas en las que cada uno podría contribuir y la logística del evento. Estas explicaciones estuvieron a cargo de la Arq. Carla Hermida y el Dis. Luis García, luego de la intervención inicial a cargo del Ing. Patricio Guerrero.

En este taller participaron mentores de las siguientes disciplinas: expertos en tránsito y movilidad, expertos en innovación, expertos en emprendimiento, expertos en diseño, y expertos en TIC.

Se pueden revisar los talleres realizados a través de los siguientes links:

<https://www.youtube.com/watch?v=GytgA1EHbOE&t=1s>  
<https://www.youtube.com/watch?v=Glid-9ENjEM&t=413s>

## **PRODUCTO D**

### **D1. HACKATHON**

El “Hackathon Movilidad CEDIA-GIZ” fue un espacio de innovación abierta para emprendedores y estudiantes, en el cual podían participar grupos de máximo 4 personas con el fin de desarrollar ideas que potencien el uso del transporte público en la ciudad de Cuenca, principalmente a través del uso de las TIC.

Los auspiciantes del evento fueron:

- CIPEM
- EMOV EP
- Akros

- PayPhone
- Senescyt
- Trofesa
- Kradac
- Banco de Guayaquil
- Vivant
- Departamento de Vinculación de Universidad de Cuenca
- Ergy
- Produbanco
- Mucho mejor Ecuador

El Hackathon se desarrolló los días 6, 7 y 8 de diciembre del 2018, en las instalaciones de la EMOV. El día 6 de diciembre a las 18h00 se llevó a cabo la inauguración, en la cual intervinieron: Ing. Juan Pablo Carvalho, Director Ejecutivo de CEDIA; Dr. Adrián Castro, Gerente de EMOV EP; y, Eco. Patricio López, Coordinador de los componentes de Laboratorios Urbanos, Participación Ciudadana y TICS del Programas de Ciudades Intermedias Sostenibles de la Cooperación Técnica Alemana.

### Charlas de expertos locales

Durante los días del evento se tuvo conferencias cortas de expertos locales, para capacitar y preparar a los participantes, tal como se detalla a continuación:

Día	Charla	Responsable
Jueves 6 de dic	Sistemas de información para la Toma de Decisiones	Javier Valdiviezo - CEDIA
Jueves 6 de dic	Uso de las energías alternativas en el transporte público y cómo las TIC pueden ser parte de esta transición	Grupo de investigación ERGON - UDA
Jueves 6 de dic	La gestión y el monitoreo del transporte público a través de las TIC	Christian Moyano - UDA
Viernes 7 de dic	Propuesta de Valor en la generación de modelos de negocio	Boris Coellar - CEDIA
Viernes 7 de dic	Retos y desafíos del uso de las TIC para el estudio de la movilidad	Daniel Orellana - Llactalab- U Cuenca
Viernes 7 de dic	Business model canvas	Francisco Abad - Hult Prize Ecuador
Viernes 7 de dic	Design Thinking - Innovar pensando en el usuario	Galo Carrión - Universidad de Cuenca
Viernes 7 de dic	Propiedad intelectual ¿antes o después de emprender?	Lilia Bravo - CEDIA

Sábado 8 de dic	Pitch	Analiz González y Joel López - CEDIA
-----------------	-------	--------------------------------------

A continuación una breve descripción de cada charla:

*- "Sistemas de información para la Toma de Decisiones" dictada por el Ing. Javier Valdiviezo*

En este espacio de conferencias se comenzó con el tema "Los sistemas de información georreferenciados como herramientas para la toma de decisiones ante desastres" el cual tomaba como punto de partida los hechos relacionados con un desastre natural, el gigantesco deslave ocurrido en el año 1993 en el sector denominado "La Josefina", en las cercanías de Cuenca. Se explicaron las diferencias entre los conceptos de datos e información: mientras los datos son descripciones elementales que no tienen un significado específico, la información es un concepto derivado de los datos obtenidos, que se construye cuando se interpretan los datos, inter relacionándolos. Se destacó la necesidad de disponer de información adecuada para que se puedan tomar decisiones acertadas y se resaltó el papel que desempeñan las tecnologías modernas, como la georreferenciación, para la toma de decisiones.

*- "Uso de las energías alternativas en el transporte público y cómo las TICs pueden ser parte de esta transición" dictada por ERGON*

El grupo de investigación ERGON trabaja sobre los temas de energía, movilidad y transporte, diseño mecánico y contaminación del aire. Sus objetivos son desarrollar proyectos de investigación para la solución de problemas en el área automotriz y apoyar a las empresas públicas y privadas en la solución de problemas técnicos.

Se explicó que, a nivel mundial, el 30% de la energía mundial es utilizada para actividades de transporte. De ese porcentaje, el 80-90% corresponde al transporte terrestre; de ese valor, aproximadamente el 80 a 90% de la energía que necesita el transporte terrestre es generada por los combustibles fósiles que tienen cuatro problemas: extracción, contaminación, escasez y costo.; por ello, es necesario desarrollar estrategias para reducir el uso de combustibles fósiles.

Hoy en día se puede aprovechar de las TICs que están disponibles en los teléfonos celulares y en otros dispositivos para la toma de datos. Por ejemplo, se pueden usar dispositivos GPS y otros tipos de sensores para captar en las rutas por donde circulan los vehículos parámetros de conducción tales como patrones de velocidad, tiempo, aceleración y desaceleración para, con esa misma información, utilizar modelos matemáticos para calcular los volúmenes de emisión de gases.

Por último, se explicó acerca del monitoreo que se realiza para medir la eficiencia energética en motocicletas eléctricas mediante el uso de tecnologías basadas en las TICs.

*- "La gestión y el monitoreo del transporte público a través de las TICs" dictada por el Ing. Christian Moyano*

Se enfatizó sobre el uso de las TICs que, a través de innovadoras aplicaciones, ayudan a estudiar la inclusión social y equidad de género, con el fin de buscar que mejore la calidad de vida de miles de personas en sectores urbanos y rurales. El uso de estas aplicaciones en el transporte público está siendo utilizado, por ejemplo, para buscar formas de disminuir la frecuencia y la longitud de los desplazamientos y reducir los tiempos de viaje, con lo que se generan beneficios tanto para los planificadores como para los operadores y usuarios de los sistemas de transporte público de pasajeros; sin embargo, el uso de estas aplicaciones no es exclusivo para este servicio pues puede ser extrapolado a otros campos de investigación. Finalmente, el uso de las TICs, se dijo, tiene un

potencial de desarrollo e innovación inconmensurable.

*- "Propuesta de Valor en la generación de modelos de negocio" dictada por el Ing. Boris Coellar*

Esta charla consistía en el entendimiento de cómo identificar y trabajar la propuesta de valor para proyectos. Se utilizó la herramienta de "Value Proposition Canvas" para el desarrollo del taller.

Los participantes debían trabajar en la identificación de distintos elementos para construir su propuesta de valor, en base a lo que escucha, lo que dice, y lo que siente el cliente, de tal manera que el entendimiento fuera más profundo y considerará distintas aristas de generación de valor.

*- "Retos y desafíos del uso de las TICs para el estudio de la movilidad" dictada por el Dr. Daniel Orellana*

Daniel pertenece al Grupo de Investigación Lactalab perteneciente a la Universidad de Cuenca, que se ha dedicado, entre otros temas, al estudio de la movilidad urbana. Habló sobre los procesos que se han seguido en este laboratorio para entender los patrones de movilidad y sobre el uso de tecnologías para proponer soluciones y entender mejor la realidad en esta temática. Un primer principio que se ha aplicado consiste en usar dispositivos móviles y otras herramientas de rastreo para obtener datos; complementariamente se plantea el uso de sistemas de información geográficos y análisis espacial para definir los patrones de movilidad de los ciudadanos. Por último, se quiere utilizar esta información para generar recomendaciones de política pública basada en datos reales.

*- "Business model canvas" dictada por Francisco Abad*

Fue un taller que consistía en la generación de modelos de negocios para productos y servicios. También tocaba temas del emprendimiento e innovación a nivel mundial. El taller se enfocó en enseñar las herramientas necesarias para la creación y gestión de modelos de negocio, específicamente Business Model Canvas. Por otro lado, el taller usó ejemplos de actividades relacionadas a los distintos tipos de modelos de negocio que existen.

En otra parte del taller Francisco mostró herramientas para la validación de hipótesis de modelos de negocio, llamadas tarjetas de validación de la plataforma Strategyzer.

*- "Design Thinking - Innovar pensando en el usuario" dictada por el Dis. Galo Carrión*

Durante esta charla se explicó que el diseño es una disciplina enfocada a la resolución de problemas mediante el pensamiento visual. Se dieron guías sobre cómo llamar la atención mediante un buen trabajo visual al presentar las exposiciones.

Según el expositor, todo tiene un procedimiento; en primer lugar, tomar en cuenta que hay que fallar para aprender, y que ahora se han cambiado los procesos para la planificación y diseño para la experiencia, emoción, y comunicación visual.

La metodología del Design Thinking plantea que "el diseño es un proceso iterativo". El primer paso es la formulación del problema, lo cual es entender el contexto y desarrollar el conocimiento para la identificación de los problemas o retos claves. A continuación, se da el desarrollo de la solución, que es la ideación y evaluación de la misma; y, por último, la implementación de la solución, que se debe probar y mejorar.

*- "Propiedad intelectual ¿antes o después de emprender?", dictada por la Ab. Lilia Bravo*

Cuando uno emprende se tiene que tomar en cuenta que hay un antes, un durante y un después. En "el antes" se tiene que descubrir cómo solucionar un problema, realizando previamente un análisis de lo ya existente: hay que empezar por lo que ya existe y mejorarlo. En "el durante", es decir cuando ya se ha generado una propuesta, se necesita saber negociar, conocer cómo venderla; por

último, “el después”, cuando para mantener la propuesta se necesita utilizar herramientas de propiedad intelectual con el fin de proteger la inversión y obtener el éxito deseado.

-Mitos sobre la propiedad intelectual:

-No está prohibida; para más información averiguar en google patents;

-Una marca no es una patente, las patentes se refieren a inventos y la marca es el icono que representa el espíritu de un servicio o producto. La protección marcaria puede hacerse por toda la vida mientras que la patente solo por 25 años.

-Copy right y creative commons no son opuestos; son dos formas de visualizar derechos de propiedad intelectual. Creative tiene la ventaja de haber visualizado la experiencia de la propiedad intelectual y dice con imágenes lo que se puede y no se puede hacer; el copyright es un signo que cuando se ve significa que todos los derechos están reservados.

*“Pitch” dictada por Analiz Gonzalez y Joel López*

En esta charla Joel López empezó exponiendo “cómo vender una idea”. Para la explicación se utilizó como ejemplo un proyecto llamado “Mixmeat” que se basa en la frase “el cambio empieza en tu mesa”. El objetivo de este proyecto es reducir el consumo de carne mediante la venta de un producto llamado “HOPES”. La idea es proponer una alternativa que permita satisfacer las necesidades nutricionales en lo que se refiere a la ingestión de proteína, tomando en consideración los aspectos ecológicos. Dado que este componente nutricional puede ser de origen animal o vegetal, la idea es reducir el porcentaje de consumo de la proteína de origen animal, cuya producción es bastante cara y antiecológica, a favor del consumo de alimentos de origen vegetal. El producto “HOPES” contiene un 50% de proteína animal y 50% proteína vegetal, lo que permite cubrir las necesidades alimentarias de una persona y proporciona una opción para quienes buscan un cambio en su alimentación o, por conciencia ambiental, quieran adherirse a este cambio.

A continuación, procedió Analiz González a exponer el tema “la estructura de un Pitch” en el que detalló los siguientes pasos:

1. Hook – Gancho: cómo enganchar/convencer al oyente al exponer su proyecto durante los primeros 20 segundos;
2. Explicar el problema, personificando;
3. Propuesta de valor (competencia – diferenciación de los demás);
4. Modelo de negocios (mercado, ingresos, costos);
5. Modelo de escalabilidad;
6. Equipo requerido;
7. Cierre y enganche.

### Trabajo en equipos

Participaron un total de 21 equipos, lo que incluyó aproximadamente 80 personas. Los equipos fueron principalmente de Cuenca, pero se contó con la participación de algunos de Latacunga, Guayaquil, y Quito. Las jornadas de trabajo se desarrollaron entre las 8:30 y las 23:00 el día viernes 7 y entre las 8:30 y las 21:00, el día sábado 8, con descansos para escuchar las charlas y los almuerzos.

Durante estas jornadas, pasaron por las mesas de trabajo aproximadamente 30 mentores, cuyos nombres y experticias se detallan a continuación:

MENTOR	EXPERTICIA
--------	------------

Carla Hermida	Movilidad
Boris Palacios	Transporte
Juan Avilés	Ingeniería de tránsito
Alejandra Ordoñez	Pitch, emprendimiento
Analiz Gonzalez	Pitch, modelos de negocios
Andrea Vallejo	Temas legales
Boris Coellar	Propuesta de valor
Christian Cardenas	Emprendimiento
Christian Patiño	Movilidad y transporte público
Diana Medina	Emprendimiento
Freddy Sumba	TICs
Flavio Rodríguez	TICs
Galo Carrión	Diseño centrado en el usuario
Gustavo Pacheco	Ingeniería ambiental
Ismael Izquierdo	Ingeniería ambiental
Javier Valdiviezo	Desarrollo de proyectos
Joel López	Pitch, emprendimiento
Jorge Padilla	Emprendimiento, TICs
Juan Avilez	Movilidad y transporte público
Juan José Espinoza	Emprendimiento, gestión de pagos, TICs
Karina Abad	Factibilidad de proyectos
Lilia Bravo	Propiedad intelectual
Luis Alfredo Garate	Gestión de proyectos
Luis Vargas	TICs
Juan Diego Vázquez	TICs, Gestión de pagos

### Selección y deliberación

Previo al evento del hackathon, se diseñaron las rúbricas de evaluación en función de lo publicado en las bases del evento, valorando los diferentes criterios de la siguiente manera: el grado de innovación, sobre 20 puntos; la resolución de la problemática, sobre 40 puntos; el modelo de

negocios, sobre 20 puntos y la viabilidad sobre 20 puntos. La rúbrica se organizó de la siguiente manera:

**RÚBRICA DE EVALUACIÓN HACKATON INDIVIDUAL POR EVALUADOR Y POR EQUIPO**

Equipo

Nombre del evaluador

Por favor colocar el valor asignado en la casilla correspondiente

	El proyecto <b>no</b> es innovador	El proyecto tiene algún aspecto de innovación	El proyecto es innovador en varios aspectos	El proyecto es muy innovador
	5	10	15	20
<b>Grado de innovación</b>				

	El proyecto <b>no</b> resuelve la problemática planteada	El proyecto resuelve de manera <b>regular</b> la problemática planteada	El proyecto resuelve <b>bien</b> la problemática planteada	El proyecto resuelve <b>muy bien</b> la problemática planteada
	10	20	30	40
<b>Resolución de la problemática según la categoría</b>				

	No presenta un modelo de negocios	El modelo de negocios está <b>mal</b> planteado	El modelo de negocios está <b>regularmente</b> planteado	El modelo de negocios está <b>bien</b> planteado	El modelo de negocios está <b>muy bien</b> planteado
	0	5	10	15	20
<b>Modelo de negocios</b>					

	El proyecto <b>no</b> es viable	El proyecto es <b>poco</b> viable	El proyecto es <b>bastante</b> viable	El proyecto es <b>totalmente</b> viable
	5	10	15	20
<b>Viabilidad del proyecto</b>				

TOTAL OBTENIDO POR EL EQUIPO EN LA CALIFICACIÓN INDIVIDUAL DEL EVALUADOR:

FIRMA DEL EVALUADOR

\_\_\_\_\_

El proceso de selección tuvo dos etapas. Para la primera, se designaron dos tribunales de evaluación, de entre quienes habían actuado como mentores durante los dos días de trabajo; cada uno, conformado por 5 personas. Se instalaron dos mesas: una en el lado norte del salón de la EMOV y otra en el lado sur; cada tribunal recibiría las exposiciones en una de ellas. Los 21 equipos participantes se dividieron en 2 grupos, uno de 11 y otro de 10 equipos que, de acuerdo a sorteo, deberían presentar su propuesta en una de las dos mesas instaladas. Cada grupo expuso su proyecto a través de un “pitch” de 6 minutos de duración, ante los miembros del tribunal, en una de las mesas instaladas. Una vez recibida y calificada la exposición en esta primera etapa, cada mesa seleccionó a los tres mejores equipos para que pasen a la siguiente etapa de la calificación; es decir que finalmente fueron 6 los grupos que pasaron a la ronda final. Los evaluadores y los equipos se dividieron de la siguiente manera:

## **HACKATHON: PROCESO DE SELECCIÓN, FASE 1.-**

### **LADO NORTE DEL SALÓN DE LA EMOV:**

Evaluadores: Ing. Patricio Guerrero, Ing. Boris Coellar, Ab. Lilia Bravo, Ing. Ana Villalta, Ing. Patricio López.

#### Equipos:

-GRUPO “TRANSPORTIC”, que presentó el proyecto “APP CEI”

Aplicación móvil que integra varias funcionalidades útiles en la comunicación, entretenimiento e información.

-GRUPO “LA HUELLA URBANA”

Conexión integral del transporte público a través de estrategias urbanas, junto con la implementación de un sistema de pago unificado, puntos de información interactiva y convenios con la academia, entidades públicas y privadas, partiendo de un target específico, en este caso el turista.

-GRUPO “INGRAPHIC”

Dispositivo en la parada de bus para transmitir información a los usuarios y a las empresas.

-GRUPO “TURIPANA”

Aplicación móvil orientada hacia los usuarios del transporte público, lo cual busca erradicar la delincuencia y el acoso sexual en los mismos.

-GRUPO “MASHI’S TEAM”, que presentó el proyecto “FUN BIKE”

Es una aplicación que actuará en conjunto de las bicicletas públicas de la EMOV y la tarjeta “MOVILIZATE” con el objetivo de incentivar al joven estudiante universitario la utilización de bicicletas otorgando puntos en la aplicación y así canjearlo con premios.

-GRUPO “TEAM NAEL”, que presentó el proyecto “FREEPASS”

Aplicación móvil que brinda el servicio de pago del pasaje en el bus y además brinda un incentivo al usuario.

-GRUPO “MYKHOLA”

Sistema para gestión y control de unidades de cooperación de transporte urbano y rural

-GRUPO “IIAOT”

Lograr el problema del tráfico de una ciudad mediante una comunidad de movilidad digital

-GRUPO “NEW FOCUS” que presentó el proyecto “GIMO”

Gimo es una aplicación que recompensa a los ciudadanos de Cuenca por movilizarse mediante transporte no motorizado, es decir, en bicicletas o caminata.

**-GRUPO “TEAM REVOLUTION”**

Multiplataforma integral para el sistema de transporte escolar

**GRUPO “SQUAD SA”**

Aplicación móvil que tendrá varios servicios como “micro pagos” que es pago de pasajes mediante el Smartphone, notificaciones del recorrido de la línea de buses y un buzón de sugerencias y reclamos.

LADO SUR DEL SALÓN DE LA EMOV:

Evaluadores primera ronda: Arq. Carla Hermida, Eco. Analiz González, Ing. Gabriel Bermeo, Ing. Karina Abad, Ing. Juan Diego Vasquez.
--

**Equipos:**

**-GRUPO “ECOEICIENTES”, que presentó el proyecto “MOVIMILLAS”**

Proyecto basado en beneficiar al usuario, medio ambiente y desarrollo de la sociedad a través de recompensas e incentivos que fomentarán el uso del transporte público.

**-GRUPO “MOV TEAM”, que presentó el proyecto “MOVILIDAD INTELIGENTE EN CUENCA”**

Aplicación móvil que busca un trabajo conjunto con organismos como la EMOV y la ciudadanía a través de un sistema de beneficios para así empezar a generar una cultura de consciencia y además la prevención de tráfico y multas mediante un asistente en tiempo real.

**-GRUPO “TEAM UPS”, que presentó el proyecto “SISTEMA DE MONITOREO PARA CINTURONES DE SEGURIDAD”**

Garantizar el uso del cinturón de seguridad por parte de los pasajeros mediante la implementación de un sistema de monitoreo para los mismos en transporte interprovincial e intercantonal.

**-GRUPO “AREA PROTEGIDA”, que presentó el proyecto “SMART HUELLA”**

Trata de un semáforo ubicado en las aceras que permitirá disminuir el accidente de las personas distraídas, especialmente por motivo del celular.

**-GRUPO “ELECTRONIC MOVE”**

Sistema de ayuda para personas con discapacidad visual o auditiva ubicada en las paradas de transporte urbano como indicador de llegada previa de la unidad.

**-GRUPO “LOS HERMOSOS”**

Sistema de alerta anti-acoso sexual que utiliza la tecnología RFID del sistema de pago integrado del transporte público urbano de la ciudad de Cuenca.

**-GRUPO “DESDE LA ESCUELA 2”, que presentó el proyecto “PANEL INTELIGENTE”**

Panel integrado de sensores y provisto de aplicaciones para brindar información y captar información, ubicados en las paradas del bus urbano de la ciudad de Cuenca

**-GRUPO “PROMOVER”**

Plataforma para mejorar el transporte público otorgándole poder al usuario frente a la prestación del servicio, mediante una app amigable se podrá calificar el servicio y así habrá una retroalimentación permanente.

**-GRUPO “LOS TERRÍCOLAS”, que presentó el proyecto “CONECTANDO ESPACIOS”**

Fomentar el uso de los servicios de transporte alternativo, en este caso, el uso de la bicicleta en conexión con los diferentes puntos de la ciudad

**-GRUPO “BOTS”, que presentó el proyecto “escúchaME”**

Plataforma Inteligente de Inclusión Social, desarrollo de un módulo para la inclusión de las personas no videntes al sistema de transporte público.

**HACKATHON: PROCESO DE SELECCIÓN, FASE 2.-**

Los 6 grupos que pasaron a la fase final fueron: IIAOT, INGRAPHIC, SQUAD SA., LOS TERRICOLAS, ECOEFICIENTES y ÁREA PROTEGIDA.

Para la calificación y deliberación final se utilizó la misma rúbrica de evaluación de la primera etapa. Los 6 equipos finalistas presentaron nuevamente su pitch en 6 minutos, pero esta vez frente a todo el auditorio.

El comité evaluador de la ronda final estuvo conformado por representantes de diferentes instituciones públicas, privadas y académicas, los cuales fueron invitados con antelación:

<b>Nombre</b>	<b>Institución</b>
Juan Pablo Carvallo	Director Ejecutivo de CEDIA
Adrián Castro	Gerente de EMOV
Patricio López	Representante de GIZ
Gabriel Bermeo	Director de Innovación Social - Senescyt
Jonnathan Avilés	Representante de la UDA
Rafael Crespo	Universidad de Valencia
Juan Jose Espinoza	Gerente de la empresa Payphone
Juan Diego Fernández	Gerente de la empresa AKROS

Los miembros del comité evaluador llenaron una rúbrica individual, y posteriormente se procedió a la sumatoria de puntajes. Los resultados finales se observan a continuación:

Calificación por evaluador

Equipo	Rafael	Jonathan	Patricio	Juan Pablo	Adrian	Gabriel	Juan Jose	Juan	TOTAL
AREA PROTEGIDA	45	45	55	60	38	55	65	50	<b>413</b>
LOS TERRICOLAS	55	55	80	70	75	75	35	65	<b>510</b>
IIAO	65	60	75	60	70	70	75	70	<b>545</b>
ECOEICIENTE	60	75	85	80	80	80	80	80	<b>620</b>
SQUAD SA	45	45	70	50	69	70	50	65	<b>464</b>
INGRAPHIC	45	45	55	55	45	45	55	60	<b>405</b>

Se proclamaron los ganadores al final de la noche del día 8 de diciembre del 2018.

## D2. RETO

El “Reto Movilidad CEDIA-GIZ” fue un espacio de innovación abierta para empresas, grupos de investigación, grupos de estudiantes con docentes e investigadores particulares. Se buscó que presentaran propuestas con potencial de incentivar el uso del transporte público en la ciudad de Cuenca.

Los auspiciantes del evento fueron:

- CIPEM
- EMOV EP
- Akros
- PayPhone
- Senescyt
- Profesa
- Kradac
- Banco de Guayaquil
- Vivant
- Departamento de Vinculación de Universidad de Cuenca
- Ergy
- Produbanco
- Mucho mejor Ecuador

El reto implicaba la entrega de propuestas, para cuya preparación se dio un plazo de 45 días, a partir del lanzamiento de la convocatoria. Los equipos y/o investigadores participantes podían hacerlo en una de las categorías mencionadas en las bases, o presentar nuevas opciones.

El período de presentación de propuestas concluyó el día lunes 3 de diciembre del 2018 a las 23:59. Se inscribieron un total de 6 propuestas, las cuales fueron expuestas el día 4 de diciembre ante el tribunal calificador, con una presentación de 20 minutos a cargo de uno de los miembros del equipo participante.

Las propuestas participantes fueron las siguientes:

<b>Equipo o investigador</b>	<b>Propuesta</b>
Ingeniería Power	Diagnóstico de la Usabilidad de las Paradas de Buses (Transporte Público en Cuenca) desde el Terminal Terrestre hasta el Campus Balzay de la Universidad de Cuenca
Universidad del Azuay (ERGON y otros)	Estrategia multi-actor de motivación para el uso del transporte público en Cuenca
Yenner Corella	Desarrollo WEB a nivel de un lenguaje de programación que permite al usuario una interacción mediante el uso de computadoras, tablets, celulares u otros dispositivos electrónicos con acceso WEB.
LIDI - UDA	Dotar de herramientas que permitan la participación de la población en la generación de información de alto valor, actualizada y para usarse de manera pertinente en la toma de decisiones.
Llactalab	Desarrollo y aplicación de un Índice Urbano de Movilidad Sustentable para ciudades intermedias.
Movilidad Activa y Sostenible	Optimización de Rutas de Buses basada en puntos de multimodalidad, priorizando la movilidad activa y sostenible en la ciudad de Cuenca

Las rúbricas se prepararon con antelación y se entregaron a los evaluadores, con la finalidad de que cada uno realice una calificación individual previa. La ponderación de cada criterio de calificación se hizo de acuerdo a lo establecido en las bases del “Reto”: la solución técnica, sobre 40 puntos; la propuesta legal/política/administrativa, sobre 10 puntos; el modelo de negocios, sobre 30 puntos; y, la propuesta comunicacional, sobre 20 puntos. Las rúbricas individuales facilitaron la deliberación final. El formulario utilizado fue el siguiente:

**RÚBRICA DE EVALUACIÓN RETO INDIVIDUAL POR EVALUADOR Y POR EQUIPO**

Equipo:

Nombre del evaluador

Por favor colocar el valor asignado en la casilla correspondiente

	La solución técnica es buena pero no evidencia que se haya tomado en cuenta la percepción e intereses de los actores	La solución técnica es buena y evidencia que se tomaron en cuenta la percepción e intereses de los actores	La solución técnica es muy buena y evidencia que se tomaron en cuenta la percepción e intereses de los actores
	10	20	30
<b>Solución técnica</b>			40

	El proyecto no cuenta con propuesta legal/política/institucional/administrativa	El proyecto cuenta con una propuesta legal/política/institucional/administrativa regular	El proyecto cuenta con una propuesta legal/política/institucional/administrativa muy buena
	0	5	10
<b>Propuesta legal/política/institucional/administrativa para su implementación</b>			

	No presenta un adecuado modelo de negocios	El modelo de negocios está regularmente planteado	El modelo de negocios está bien planteado	El modelo de negocios está muy bien planteado
	0	10	20	30
<b>Modelo de negocios</b>				

	El proyecto NO cuenta con una propuesta en el ámbito comunicacional	El proyecto cuenta con una propuesta mala en el ámbito comunicacional	El proyecto cuenta con una propuesta regular en el ámbito comunicacional	El proyecto cuenta con una propuesta buena en el ámbito comunicacional	El proyecto cuenta con una propuesta muy buena en el ámbito comunicacional
	0	5	10	15	20
<b>Propuesta comunicacional para transferir los conocimientos a la comunidad (principalmente a los actores involucrados)</b>					

TOTAL OBTENIDO POR EL EQUIPO EN LA CALIFICACIÓN INDIVIDUAL DEL EVALUADOR:

FIRMA DEL EVALUADOR

\_\_\_\_\_

El comité evaluador de la ronda final estuvo conformado por representantes de diferentes instituciones públicas, privadas y académicas, los cuales fueron invitados con antelación:

Nombre	Institución
Juan Pablo Carvallo	Director Ejecutivo de CEDIA
Pablo Sánchez	Representante de EMOV
Jonathan Avilés	Representante Universidad del Azuay
Silvana Zalamea	Representante Universidad de Cuenca

Diego Hurtado	Representante de la academia a nivel nacional
Alexa Velasco	Representante GIZ
Juan Diego Fernández	Representante sector privado

Los miembros del comité evaluador llenaron una rúbrica individual, y posteriormente se procedió a la sumatoria de puntajes. Los resultados finales se observan a continuación:

Equipo	Silvana Zalamea	Jonathan Aviles	Pablo Sanchez	Diego Hurtado	Juan Diego Fernandez	Juan Pablo Carvallo	Alexandra Velasco	TOTAL
Ingeniería Power	80	50	35	35	40	40	45	325
Universidad del Azuay (ERGON y otros)	40	64	60	100	45	50	62	421
Yenner Corella	50	31	30	35	35	35	32	248
LIDI - UDA	70	38	45	75	55	55	65	403
Llactalab	70	89	85	100	60	60	85	549
Movilidad Activa y Sostenible	85	67	80	60	65	75	75	507

Los archivos multimedia y actas de calificación del producto D se pueden encontrar en el siguiente link: <https://my.cedia.org.ec/index.php/s/jBPGp4ENa65CWKD>

Los contactos de los ganadores son los siguientes:

Juan Diego Cordero (Representante Movimillas)

Daniel Orellana (Representante Llactalab)

Paul Cárdenas (Representante IAOT)

Elina Avila (Representante Departamento de Movilidad Activa y Sostenible)

## PRODUCTO E

### E1. Difusión de las soluciones ganadoras con los miembros y aliados estratégicos de RED CEDIA de acuerdo a la estrategia comunicacional definida previamente.

Los productos comunicacionales para esta etapa fueron los siguientes:

-Video de los mejores momentos del Hackathon. Este producto tuvo la finalidad de promocionar este tipo de iniciativas como una alternativa para resolver problemáticas de distinta índole, y a la vez mostrar la articulación de distintos actores del ecosistema de innovación.

-Publicación en revista CEDIA, y redes sociales a través de nuestros canales comunicacionales:

<https://www.facebook.com/CEDIAec/>

<https://www.linkedin.com/in/cedia-ecuador-708151a4/>

<https://twitter.com/CEDIAec>

**E2. Realización de visitas a las instituciones definidas en la actividad anterior para lograr acuerdos de interés y soporte a las propuestas ganadoras.**

Se realizaron visitas a las siguientes instituciones:

- Cámara de Transporte de Cuenca
- Consortio SIR
- Banco de Guayaquil
- Kradac
- Senescyt
- Coworking Cuenca
- Nexo Coworking
- My Coded Mind
- A la U

Gracias a las visitas realizadas se logró concretar apoyos de distinta índole para los ganadores del evento. El apoyo tuvo que ver con mentorías, asesoría para el desarrollo del proyecto, uso de espacios físicos de las instituciones visitadas. Por otro lado, se receptaron propuestas de incubación de dos instituciones con un costo aproximado de \$2500 a \$3000 por cada proyecto.

**PRODUCTO F**

**F1. Preparación y capacitación a los equipos ganadores como paso previo a su presentación frente a inversionistas, financistas, aceleradores, etc.**

Se dictaron capacitaciones en base al siguiente plan de capacitación:

Módulo 1	
Temática	Responsable
Value Proposition	Boris Coellar
Business Model Canvas	Analiz Gonzalez
Validación del problema del cliente / Herramientas	Luis García
Propiedad Intelectual / Estrategias de protección	Lilia Bravo
Movilidad - Transporte Público	Carla Hermida

Módulo 2	
Temática	Responsable
Identificación de actores y alianzas clave	Analiz Gonzalez
Gestión general de proyectos	Luis Garate
Diseño de experimentos: MVP	Luis García
Value proposition	Boris Coellar
Propiedad Intelectual / Estrategias de protección	Lilia Bravo
Conceptos básicos de sistemas de información	Patricio Guerrero
Módulo 3	
Temática	Responsable
Encaje problema-solución	Luis García
Alineamiento estratégico	Boris Coellar
Movilidad - Social / Urbano	Carla Hermida
Propiedad Intelectual / Herramientas de búsqueda	Lilia Bravo
Módulo 4	
Temática	Responsable
Herramientas de validación	Luis García
Alineamiento estratégico	Boris Coellar
Propiedad Intelectual / Inteligencia competitiva	Lilia Bravo
Movilidad - Social / Urbano	Carla Hermida
Módulo 5	
Temática	Responsable
Movilidad - Social / Urbano	Carla Hermida
Gestión general de proyectos	Luis Garate
Módulo 6	
Temática	Responsable
Pitch	Analiz Gonzalez

Refinamiento del modelo de negocio	Analiz Gonzalez
Gestión general de proyectos	Luis Garate
Gestión general de proyectos	Luis Garate

**F2. Generación de al menos un espacio de vinculación entre equipos ganadores con potenciales inversionistas, clientes, aceleradoras, incubadoras y/o fondos de inversión.**

-Visita a las instalaciones de la Matriz del Banco de Guayaquil, en la ciudad del mismo nombre, el día 29 de enero del 2019. Se realizó la visita al departamento de innovación de la institución con la finalidad de recibir feedback para el desarrollo del proyecto. Por otro lado, los participantes tuvieron la oportunidad de presentar su propuesta para de esa manera explorar posibilidades de financiamiento.

Nexo Coworking, el día 24 de enero del 2019. Los equipos que ganaron el primero y el segundo lugar del Hackathon tuvieron la oportunidad de escuchar qué tipo de procesos y alternativas pueden seguir para incubar su proyecto. (Propuesta adjunta en la carpeta “Producto F”).

-Reuniones con EMOV (Pablo Sánchez y Adrián Castro). El equipo que ganó el segundo lugar del Hackathon se encuentra en reuniones de trabajo con la finalidad de desarrollar su proyecto y conseguir un aval para la comercialización de su producto.

-Reuniones con la Cámara de Transporte de Cuenca, (Leonardo Albarracín). El equipo que ganó el primer lugar del Hackathon se encuentra en reuniones con esta institución. Se han en dos ocasiones; la última, el día 25 de enero, en donde se definió que existe viabilidad del proyecto. Los participantes ahora han iniciado el trabajo de definir alcances, ruta, y otros temas importantes para implementar el proyecto. Además trabajan con CEDIA en la elaboración de un acuerdo de confidencialidad a aplicarse durante la ejecución del proyecto.

-Reunión del Director Ejecutivo de CEDIA, Ing. Juan Pablo Carvalho, con los equipos que ganaron los dos primeros lugares en el Reto, en la que se discutieron los siguientes pasos a dar como grupo consolidado de investigación a nivel ciudad, y empezar la búsqueda de financiamientos externos.

-Reunión con Coworking Cuenca. En este caso, los participantes fueron vinculados a esta institución para analizar la propuesta, usar el espacio, y a futuro considerar una incubación. (Propuesta adjunta en carpeta “Producto F”)

-En general, se ha iniciado una gira por espacios de emprendimiento y desarrollo de proyectos en la ciudad de Cuenca, por ejemplo, A la U, Almendra TICs, Coworkings, La Motora, y otras empresas de la ciudad.