

## **BOLETÍN INFORMATIVO DE MARZO DE LA ACTIVIDAD 2.1.1 “IMPLEMENTAR Y REALIZAR SEGUIMIENTO AL PROCESO DE INTERVENCIÓN EN LAS EMPRESAS”**

### **TAREAS:**

- **Diseño, desarrollo, pruebas y validación de proyectos de I+D+i con prototipo tecnológico y servicios de acompañamiento al diseño, desarrollo y prueba de prototipos tecnológicos.**

El proyecto DESARROLLO DE CAPACIDADES PARA LA GESTIÓN, ADOPCIÓN E IMPLEMENTACIÓN DE PROCESOS DE INNOVACIÓN EN EMPRESAS DEL DEPARTAMENTO DEL CESAR, con BPIN 202100010014 se materializó a través del programa Órbita Cesar, el cual es un proyecto de Ciencia, Tecnología e Innovación (CTel), cuyo objetivo es aumentar la actividad innovadora y de desarrollo tecnológico en los procesos productivos de las empresas del departamento de Cesar. Este programa está compuesto por tres (3) componentes claves, el primero busca el fomento y cultura en innovación por medio la promoción y sensibilización de la cultura de la innovación al interior de las empresas del departamento del Cesar, el segundos componente son los Sistemas de Innovación por medio los cuales se busca el fortalecimiento de las capacidades para generar innovaciones en las empresas del departamento del Cesar, y por último el Desarrollo Tecnológico e Innovación que busca incrementar los niveles de realización de Actividades de Ciencia, Tecnología e Innovación (ACTI) en empresas del departamento del Cesar.

La metodología propuesta busca apoyar a las empresas que cuentan con alguna experiencia alrededor de la innovación en el fomento y fortalecimiento de capacidades de innovación, así como la sistematización de la gestión de la innovación como una práctica generalizada, vinculante y permanente. La metodología de intervención que está asociada a la ejecución de esta actividad tiene como propósito mejorar las condiciones de innovación de las empresas, por medio de la implementación de modelos o esquemas de apoyo, que se caracterizan por tener un enfoque asociado a la generación de capacidades para la identificación, puesta en marcha y sostenibilidad de un sistema de innovación, así como para la identificación, desarrollo y ejecución de proyectos de desarrollo tecnológico e innovación en las empresas.

El Modelo de intervención propuesto responde a los lineamientos establecidos por MINCIENCIAS para el desarrollo de estos programas y a lo que la literatura propone, y establece tanto para el desarrollo de programas asociados al desarrollo y puesta en marcha de sistemas de innovación y proyectos de desarrollo tecnológico e innovación soportados en prototipos funcionales.

En este sentido el modelo de intervención hacia la generación de capacidades de innovación en las empresas contempla dos objetivos que implican: (i) Diseño de sistema de innovación, y (ii) Diseño, desarrollo y validación de un proyecto de I+D+i mediante el desarrollo de prototipo tecnológico funcional de cara a las demandas del mercado y a la futura escalabilidad al interior de la empresa.

De esta manera el modelo de intervención que se está desarrollando se encuentra dirigidos hacia tres (3) etapas:

i. Establecimiento del compromiso directivo y estrategia de innovación

Este componente va enfocado al desarrollo de una estrategia de innovación, por lo que resulta en:

- Definir la razón de innovar y las metas de la empresa
- Desarrollar inteligencia competitiva a través de un Mapa de Oportunidades de negocio:
  - Competencia
  - Adyacencias
  - Cadena de Valor
  - Identificar escenarios de crecimiento
  - Desarrollar un portafolio robusto de proyectos de innovación

ii. Portafolio - Proyecto I+D+i - Proceso de Innovación

En este componente se trabaja en el desarrollo del portafolio estratégico y táctico de innovación, así como la apropiación y sistematización del proceso de innovación al interior de la empresa. Esto último implica la generación de capacidades de innovación basada en el establecimiento de procesos, personas y recursos para innovar, así como la identificación, diseño, desarrollo y validación de un proyecto de I+D+i, evidenciado en un prototipo funcional, que demuestre la capacidad de la empresa para implementar y replicar este tipo de procesos. Proceso que parte de una contextualización de la empresa en el estado del arte de las tecnologías claves para su negocio, así como en las tendencias

relevantes del sector y soportando en un proceso de vigilancia tecnológica e inteligencia competitiva que genere insumos para el mismo, sumado a la capacidad de replicabilidad de este proceso al interior de la empresa. Esto implica las siguientes actividades y productos a desarrollar tanto a nivel estratégico como táctico de la empresa:

#### *Fases componente de innovación*

- Desarrollar el proceso de innovación
- Identificar personas, recursos y aliados disponibles para innovación
- Roadmap Tecnológico
- Desarrollar un portafolio robusto de proyectos de innovación
- Identificar mercado objetivo, propuesta de valor, modelo de negocio, costos e inversiones

#### *Fases componente de proyecto de I+D+i*

- Identificar proyecto de I+D+i
- Diseños de condiciones técnicas iniciales del proyecto I+D+i
- Desarrollar prototipo TRL3 (para validación pre-comercial)
- Desarrollar prototipo TRL 5 – 7 o producto/servicio final
- Establecer condiciones de escalabilidad del proceso de producción o prestación prototipo/servicio, validarlo en entorno simulado y real
- Establecer condiciones de apropiación del proceso y la tecnología al interior de la empresa

#### iii. La conformación de un ecosistema de innovación

Las alianzas son un componente transversal al desarrollo del proceso tanto de conformación del sistema de innovación, así como al prototipo tecnológico, por lo tanto, se establecen las condiciones para la articulación de la empresa en el marco de este proceso con su ecosistema de innovación. Así mismo se establecen los dinamizadores y barreras y las métricas para control y seguimiento del proceso.

- Identificar motores y barreras para realizar iniciativas de innovación exitosas
- Identificar comportamientos que promueve/bloquean innovación
- Establecer métricas para monitorear el sistema de innovación

- Mapear red de expertos e identificar potenciales aliados para acelerar proyectos de innovación

En este sentido la Gestión del conocimiento (GC) no solo significa observar y actuar conforme a las tendencias actuales del mercado, significa el reconocimiento del talento humano como agente de cambio, garante de la sostenibilidad del éxito organizacional, promotor de valor público en la cadena de valor, facilitador del aprendizaje y como gestor de las acciones de mejoramiento continuo en la organización. En este orden de ideas en el desarrollo de esta actividad por medio de la gestión del conocimiento se realizó el apoyo y seguimiento a las actividades de formación para la generación de capacidades en innovación en empresas participantes en procesos de entrenamiento especializado. A continuación, se describen las tareas realizadas en el marco de esta actividad.

Estas tareas consisten en realizar seguimiento al proceso de intervención en las empresas en el diseño, desarrollo, pruebas y validación de proyectos de I+D+i con prototipo tecnológico y servicios de acompañamiento al diseño, desarrollo y prueba de prototipos tecnológicos, proceso que involucra la conceptualización y formulación del proyecto de I+D+i, así como el desarrollo de un prototipo funcional en TRL 7-9 para la introducción en el mercado. Por tanto, se parte de conceptualizar el proyecto de I+D+i desde el punto de vista del problema u oportunidad a abordar. Así como, analizar el estado del arte de la tecnología que permita identificar la posibilidad de que una innovación sea capaz de satisfacer una necesidad presente de la sociedad, o bien que esta necesidad provoque la búsqueda de los conocimientos y tecnologías que permitan lograr una innovación. También se llevaron a cabo estrategias de vigilancia tecnológica con el cual se buscó impactar el proceso de conceptualización de los proyectos de I+D+i, proceso que fue importante dado que hay que conocer el entorno y las tendencias de cada sector productivo.

La vigilancia tecnológica es una práctica fundamental para la formulación de proyectos de investigación, desarrollo e innovación (I+D+i) exitosos. A continuación, se describen algunas estrategias utilizadas para llevar a cabo la vigilancia tecnológica y aplicarla en la conceptualización preliminar de los proyectos de I+D+i:

- Identificar las áreas de interés: Se identificaron las áreas temáticas relevantes para el proyecto de I+D+i y se realizó búsquedas en línea para encontrar información relevante. Se incluyó la revisión de de patentes, publicaciones científicas, informes técnicos, noticias, entre otros.

- Monitorizar la competencia: Es importante conocer qué están haciendo tus competidores y cómo están innovando. Se utilizaron herramientas de monitoreo para identificar las patentes y publicaciones de tus competidores, así como su actividad en redes sociales, eventos, entre otros.
- Analizar tendencias: Analiza las tendencias del mercado, las demandas del consumidor y los avances tecnológicos en el campo de tu proyecto de I+D+i. Esto permitió identificar oportunidades de innovación y anticiparte a las necesidades del mercado.
- Utilizar herramientas de vigilancia tecnológica: Utiliza herramientas de vigilancia tecnológica como alertas temáticas, bases de datos especializadas, herramientas de análisis de patentes, entre otras. Esto te permitió estar actualizado en el campo del proyecto de I+D+i y tomar decisiones informadas.

En resumen, la vigilancia tecnológica es una práctica clave para la formulación de proyectos de I+D+i exitosos. Identificar las áreas de interés, monitorizar la competencia, analizar tendencias, establecer alianzas estratégicas y utilizar herramientas de vigilancia tecnológica son algunas de las estrategias que puedes utilizar para llevar a cabo la vigilancia tecnológica en tu proyecto de I+D+i. En este sentido, en este mes de intervención se realizó el seguimiento a la conceptualización preliminar de los proyectos de las empresas intervenidas. Lo anterior indica, que en el proceso de acompañamiento y de mentoría esta conceptualización puede iterar a la mejor opción de proyecto para la empresa. A continuación, se describe la conceptualización preliminar por cada una de las empresas participantes en el programa Órbita:

#### **Franja Fucsia**

Plataforma para seguimiento de los servicios de la empresa, control de tiempo, que incluya el soporte contable y seguimiento de trayectos enfocado en el sector empresarial para trabajar a través de alianzas, con el fin de automatizar todas las actividades después del despacho de servicios en los convenios empresariales que conlleve a mejorar la propuesta de valor a las empresas aliadas, con informes, individualización de centro de costos y cartera en tiempo real.

#### **Asoprokia**

Desarrollar un ambiente virtual para que los clientes interactúen en tiempo real en actividades de la cadena de preparación y comercialización de café, las cuales estarán también ofreciéndose de manera simultánea en la tienda física.

#### **Balmon S.A.S.**

Plataforma para administrar la toma y entrega de domicilios del restaurante Tupa, con el fin de atender y mejorar la experiencia de take off de nuestros clientes, a través de la construcción de una cocina oculta en una locación diferente al restaurante, con un canal abierto de drive true y una plataforma tecnológica tipo rapi en donde la experiencia sea similar que al restaurante en términos de calidad del producto y servicio al cliente, y mediante la colaboración (alianza) con una red domiciliarios locales y pagos digitales.

#### **Cemento Vallenato**

Generación de app para fidelizar a sus ferreterías, generar más consumo y compartir mejores prácticas para el ferretero y el consumidor final.

#### **Clapa Constructores**

Desarrollar una plataforma de entrenamiento de operarios en el sector de la construcción haciendo uso de tecnologías como gaming y realidad aumentada para fortalecer y certificar la experiencia técnica y teórica de los operarios, con el fin de reducir los riesgos asociados a sus trabajos de alto riesgo, desarrollar capacidades que permitan el acceso a nuevas, continuas y mejores oportunidades además de ayudarnos a convertir en el líder de operaciones de proyectos de construcción en la región con la red más grande de operadores certificados.

#### **Clínica Médicos S.A.**

Plataforma virtual para ofrecer servicios de Telemedicina, tele-consulta, laboratorio, tratamiento, seguimiento y atención domiciliaria para pacientes de EPS ambulatorios y pacientes de manejo en casa, haciendo uso de consultorios especializados con dotación especializada para la virtualidad.

#### **Clínica Oftalmológica De Valledupar Sas**

App para la prevención de la ceguera asociada a la diabetes, cuidados generales para el paciente con diabetes y sugerencias de convivencia.

 **Construvid S.A.S**

Plataforma web-app para prestar servicios de financiamiento para 4 líneas de negocio (Mejoramiento, compra, remodelación, ventas cruzadas de vivienda), con la posibilidad de financiar proyectos con sistemas de fabricación sostenibles y flexibles.

 **Costeñitos Valledupar S.A.S**

Plataforma e-commerce para ofrecer todo su portafolio enfocado en empresas y con modelo de negocio por suscripción.

 **Darío De Jesús Valencia Peñalosa**

Implementación de una plataforma de comercio electrónico para la oferta de prendas, accesorios y zapatos exclusivos de la marca Darío Valencia. En el segundo proceso de conceptualización, diseño de prendas recicladas.

 **Distribuidora Farmacentro S.A.S.**

Aplicativo web/app para toma de pedidos, dando la posibilidad a los clientes de hacer el seguimiento en tiempo real y la visualización del estado de cartera. A través de este aplicativo la empresa podrá comercializar sus productos, medicamentos e insumos médicos, a las diferentes entidades como son hospitales, clínicas e IPS

 **Amalac**

Plataforma que permita automatizar el proceso de cálculo de cantidades de micronutrientes (MN) para intervención de suelos. Se pretende crear esta plataforma para escalar el modelo actual (cálculo de MN 1 a 1) a un modelo 100% escalable con otras aplicaciones agropecuarias.

 **Equipartes De La Costa S.A.S.**

Plataforma de e-commerce de repuestos para la industria de maquinaria pesada, que incluya una herramienta de autodiagnóstico para la elección de repuestos y realidad aumentada para conocer a

profundidad los productos, para asistir a clientes en la industria de maquinaria pesada, mejorando la experiencia de compra y los tiempos haciendo uso de nuestra red de asesores comerciales con alta experiencia y adicionando pagos virtuales e inmediatos.

#### **Fundación Asocref**

Sistema de Cash Back/Rewards sobre la venta de paquetes de alimentación escolar para los CDI's (del ICBF), para redimir por capacitaciones, asistencia social, consultas médicas, entre otros.

#### **Fundación de la Leyenda Vallenata**

Aplicación que mejore la experiencia del festival vallenato, permita acceso a información sobre el festival en tiempo real y life streaming para llevar el festival a un plano más tecnológico y digital.

#### **Hotel Sicarare**

Oferta de experiencia gastronómica y folclórica vallenata a Turistas nacionales y extranjeros. En un segundo proceso de conceptualización facilidades de check-in y check-out a través de un App que minimice la congestión en el área de recepción.

#### **Huevos King Del Valle**

Plataforma de análisis de datos, que nos permita analizar información desde nuestra operación (manejo de inventarios, producción, costos, etc.), desde nuestros clientes (productos preferidos, frecuencias de consumo, usos del producto, etc.) y desde la industria con el fin de incorporar este análisis para: mejoramiento de procesos de producción, lanzamiento y desarrollo de nuevos productos, servicios y experiencias y atraer nuevas ventas y modelos de negocio a la compañía.

#### **Imagen Radiológica Diagnostica S.A.S**

Paquete de turismo en Salud: ser el aliado de todas las entidades de salud, complementando sus servicios con paquetes turísticos que inviten a los usuarios a quedarse en la región y ser la alternativa única de radiografías para los procesos de sus usuarios.

#### **Instituto Cardiovascular Del Cesar**

Ofrecer un servicio integral de prevención, tratamiento y rehabilitación a usuarios con trastornos metabólicos. Haciendo seguimiento del estado de los pacientes a través de una plataforma web App que les permita conocer la etapa del proceso médico en que se encuentran.

#### **Klarens Lácteo Del Cesar**

Generación de una bebida de base láctea dirigida al adulto mayor de estratos socioeconómico bajo-medio. En un segundo proceso de conceptualización manejo integral de inventarios a través de un software / app.

#### **Serviplus IT S.A.S.**

Servicio de televigilancia por suscripción, basado en una plataforma de business Intelligence para aprovechar la analítica de datos de la plataforma para obtener nuevos servicios.

#### **Laboratorio Clínico Cristian Gram**

Plataforma web-app para agilizar los procesos de atención y experiencia de usuario, permitiendo obtener nuevos servicios premium pagos a través de esta plataforma.

#### **Laboratorio Nancy Florez García**

Aplicación Móvil para solicitar, conocer, cotiza automáticamente y ordenar servicios.

#### **Laboratorios Asociados**

Laboratorio móvil acondicionado con tecnología POCT, capaz de procesar muestras de rutina, para generar resultados rápidos y confiables en el menor tiempo posible, con enfoque en población rural, población no asegurada, vulnerable, zonas de difícil acceso y particulares.

#### **Lácteos San Luis**

Plataforma de conexión entre los proveedores de leche a nivel nacional y las empresas de lácteos, incluyendo la competencia, para incrementar los insumos y cubrir la alta demanda que existe en la zona.

#### **Santa Elena IPS**

Herramienta tecnológica dentro de las unidades de atención primaria para fortalecer el acceso a los servicios y a los procesos de atención ofertados, brindando mayor comodidad y cobertura a consumidores finales (pacientes), disminuyendo su tiempo de espera.

 **Lenis Diaz Estrada (Agrovet Veterinaria)**

Plataforma transaccional para comercialización productos y servicios profesionales cruzados, para ampliar la cobertura de la organización en canales digitales.

 **ASOANEI**

Plataforma gestión del bienestar: sistema que permita la recolección de información de impacto de las familias de los cultivadores de café y cacao orgánico que hacen parte de la asociación, a través de la cual se pueda compartir a los usuarios y distribuidores en el exterior para generar conciencia y empatía sobre el proceso que se lleva a cabo y el impacto de la asociación, al momento de consumir el producto terminado.

 **Hotel Sonesta**

Servicio de habitaciones inteligentes, apoyado por una herramienta tecnológica que le permita a los huéspedes controlar sus preferencias dentro de la habitación por medio de control de voz y acceder a información en tiempo real sobre los servicios del hotel y turismo, para nuestros clientes corporativos, al mismo tiempo que recolectamos información que nos permita mejorar nuestros productos y servicios.

 **Multiservicios y Mantenimiento Cesar**

Diseñar un sistema de captura de información del estado/integridad de la latonería de un vehículo, para agilizar los procesos de reparación de ésta.

 **Negocios e Inversiones Sings S.A.S.**

Plataforma digital que le permitirá a los clientes conocer nuestra oferta de valor, con el fin de incrementar nuestra base de clientes generando rentabilidad para nuestra empresa.

 **Protecom Ltda.**

Sistema de rastreo para mascotas, adultos mayores, y animales como ganado, integrados a las soluciones de seguridad que ofrece la empresa, incluyendo su servicio de búsqueda y recuperación.

 **Ricardo Andrés Angulo García - RAAG Group**

Sistema para el control de preparación de suelos y control de producción.

 **Servipan**

Servicio de conexión / software para entender el comportamiento del cliente actual, mapeo de clientes y entendimiento de compra por cliente / región.

 **Uparsistem**

Programa de formación especializado para fomentar el uso de herramientas ofimáticas en el sector empresarial, aprovechando ambientes virtuales inmersivos (Realidad aumentada y virtual) y simulación en tiempo real.

 **Zona Creativa**

Servicio de logística integral de eventos con sistema de tracking de esa logística y estado del evento, involucrando a los diferentes actores del proceso como sonido, tarima, alojamiento, etc.

Teniendo en cuenta que cada una de las empresas tiene unas particularidades, en unión con la dirección técnica se le ha realizado un seguimiento personalizado que permite diseñar las estrategias propicias para atender a las empresas. De igual manera, se realizaron reuniones con todo el equipo del servicio tecnológico para determinar el flujo de procesos que se plasmará en los mockups según las funcionalidades propuestas y el formato que se utilizará para los reportes de planos y las herramientas tecnológicas.