

APEGRI · 2026

ASOCIACIÓN de PROFESIONALES de lengua ESPAÑOLA para la GESTIÓN del RIESGO

MANUAL DE GESTIÓN DE LA CONTINUIDAD DEL NEGOCIO PARA PYMES

Basado en ISO 22301:2019

Aplicable a cualquier sector o actividad

Ejemplos: Agroindustrial y Turismo

Sobre autoría

Este documento titulado **MANUAL DE GESTIÓN DE CONTINUIDAD DEL NEGOCIO PARA PYMES** de **APEGRI** es distribuido bajo la licencia de **CREATIVE COMMONS CC BY-NC-SA 4.0** (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/deed.es>).

Usted es libre de:

1. Compartir — copiar y redistribuir el material en cualquier medio o formato
2. Adaptar — remezclar, transformar y construir a partir del material
3. La licenciante no puede revocar estas libertades en tanto usted siga los términos de la licencia

Bajo los siguientes términos:

- a) **BY** (Atribución / Attribution): Usted debe dar crédito de manera adecuada, brindar un enlace a la licencia, e indicar si se han realizado cambios. Puede hacerlo en cualquier forma razonable, pero no de forma tal que sugiera que usted o su uso tienen el apoyo de la licenciante.
- b) **NC** (No Comercial / NonCommercial): Usted no puede hacer uso del material con propósitos comerciales.
- c) **SA** (Compartir Igual / ShareAlike): Si remezcla, transforma o crea a partir del material, debe distribuir su contribución bajo la misma licencia del original.

Primera edición: octubre de 2026

ISBN 978-84-09-92479-0

Nuestros datos de contacto son:

Correo electrónico: info@apegri.org

Página web: www.apegri.org

“Bananex” y **“Descubre España”** son organizaciones ficticias creadas exclusivamente para este libro con el propósito de ilustrar y analizar de forma práctica los conceptos expuestos.

Atribución de Marcas: Todas las marcas comerciales, logotipos y nombres comerciales mencionados en este documento son propiedad de sus respectivos titulares. El uso de nombres y marcas de terceros en este texto es de carácter meramente informativo y de referencia, sin que implique ningún tipo de patrocinio, aprobación o relación comercial con los titulares de los derechos.

AUTORES

PROFESIONALES DE APEGRI QUE PARTICIPARON EN EL PROYECTO

Angel Escorial · *España*

Ariel Carrizo · *Argentina*

Cibeles Jiménez · *República Dominicana*

Ezequiel Bossio · *Argentina*

Dr. Francisco Aznar Mollá · *España*

Gustavo Vallejo La Torre · *Perú*

José Omar Cediel · *Colombia*

Leonardo Fuentes Baeza · *Chile*

Luis Cachay Huáman · *Perú*

Sergio Ruano Villamarín · *España*

en orden alfabético

REVISIÓN Y EDICIÓN

Julián Cid Méndez · *España*

MAQUETACIÓN Y EDICIÓN GRÁFICA

Grupo de trabajo 5 de APEGRI

Claude IA

CONTENIDOS

Introducción	1
Situación del sector agroindustrial	3
Situación del sector turístico	5
Definición general de metodología	7
Análisis de impacto en el negocio y evaluación del riesgo	7
Estrategia y soluciones	8
Planes y procedimientos	8
Ejercicios y pruebas	8
Evaluación de la documentación y capacidad de la continuidad del negocio	8
Aplicación específica de la metodología	9
Sector agroindustrial	10
Introducción	10
Información General de la Empresa	11
Análisis de contexto interno: empresa productora y comercializadora de banano	11
Metodología y procesos realizados	16
Análisis de impacto en el negocio (BIA)	16
Evaluación de riesgos	42
Metodología identificación de riesgos	42
Pasos para la evaluación de riesgos	44
Sector turismo	116
Introducción	116
Información general de la empresa	117
Análisis de contexto interno: empresa turística	117
Metodología y procesos realizados	120
Análisis de Impacto del Negocio (BIA)	120
Evaluación de riesgos	138
Metodología de identificación de riesgos	139
Pasos para la evaluación de riesgos	140
Conclusión	158

SECCIÓN I

INTRODUCCIÓN

Las pequeñas y medianas empresas (pymes) del sector agroalimentario y del turismo constituyen un pilar esencial del tejido económico, sobre todo en entornos rurales y destinos turísticos emergentes. Su actividad no sólo genera empleo y valor añadido, sino que también sostiene cadenas de suministro estratégicas, garantiza el abastecimiento alimentario y contribuye al posicionamiento competitivo de territorios y marcas país.

Sin embargo, estos sectores operan en entornos caracterizados por una alta exposición al riesgo. Factores como la estacionalidad, la dependencia climática, la volatilidad de la demanda, la sensibilidad reputacional, la interdependencia con proveedores y distribuidores, las partes interesadas y la creciente digitalización de procesos incrementan su vulnerabilidad ante interrupciones.

Las crisis recientes han evidenciado esta realidad, que se mostró con la fragilidad de las cadenas logísticas globales y el fuerte impacto que pueden tener las restricciones de movilidad en el turismo y en la comercialización agroalimentaria. Asimismo, el aumento de fenómenos meteorológicos extremos, las alertas sanitarias alimentarias, los ciberataques y las crisis energéticas han demostrado que la continuidad operativa no puede dejarse al azar.

En este contexto, la continuidad de negocio se convierte en un elemento estratégico de gestión. No se trata sólo de reaccionar ante emergencias, sino de anticiparse a ellas mediante un enfoque sistemático que permita:

- Identificar amenazas potenciales.
- Evaluar el impacto de las interrupciones en los procesos críticos.
- Definir estrategias de prevención y respuesta.
- Establecer tiempos objetivos de recuperación.
- Minimizar pérdidas económicas y reputacionales.
- Garantizar la sostenibilidad del negocio a medio y largo plazo.

La Norma ISO 22301:2019 proporciona un marco estructurado para el diseño, implementación y mejora continua de un sistema de gestión de continuidad del negocio (SGCN). Aunque muchas pymes no buscan necesariamente una certificación formal, los principios de esta norma ofrecen una base sólida y adaptable para fortalecer su resiliencia organizacional.

Este manual traduce dichos principios a un lenguaje práctico y accesible, alineado con la realidad de las pymes. Su enfoque está orientado a la acción, evitando complejidades innecesarias y priorizando herramientas aplicables con recursos limitados.

El documento guiará a la organización a través de las siguientes etapas:

- Análisis del contexto y evaluación de riesgos.
- Identificación de actividades críticas y análisis de impacto en el negocio (BIA).
- Definición de estrategias de continuidad y recuperación.
- Diseño de planes de respuesta ante incidentes.
- Protocolos de comunicación interna y externa.
- Pruebas, revisión y mejora continua del plan.

La implementación de un plan de continuidad de negocio no sólo reduce la probabilidad de quiebra ante una crisis, sino que también mejora la confianza de clientes, proveedores, administraciones públicas, entidades financieras y otras partes interesadas. En sectores donde la reputación, la seguridad alimentaria y la experiencia del cliente son determinantes, estar preparado es una ventaja competitiva.

Este manual tiene como finalidad acompañar a cualquier pyme con dos ejemplos del sector agroalimentario y turístico en la construcción de organizaciones más resilientes, adaptables y sostenibles, capaces de enfrentar con éxito los desafíos de un entorno cada vez más incierto y dinámico.

SECCIÓN II

SITUACIÓN DEL SECTOR AGROINDUSTRIAL

El sector bananero constituye uno de los pilares agroalimentarios más relevantes para diversas economías de Sudamérica. Países como Ecuador, Colombia, Costa Rica, Guatemala o República Dominicana se encuentran entre los principales exportadores mundiales.

En estos países, las pequeñas y medianas empresas desempeñan un papel esencial dentro de la cadena de valor: producción agrícola, empaquetado, procesamiento, almacenamiento, transporte, logística portuaria y comercialización internacional. La banana, como producto perecedero y con una alta dependencia de las condiciones climáticas y logísticas, exige una gestión rigurosa para garantizar calidad, inocuidad y cumplimiento de compromisos comerciales.

Sin embargo, el sector enfrenta múltiples riesgos:

- ▶ Fenómenos climáticos extremos (huracanes, inundaciones, sequías).
- ▶ Plagas y enfermedades como el Fusarium R4T. (patógeno transmitido por el suelo que ataca las raíces de la planta del banano)
- ▶ Interrupciones logísticas y portuarias.
- ▶ Variaciones en precios internacionales.
- ▶ Crisis sanitarias globales.
- ▶ Riesgos laborales y sociales.
- ▶ Ciberataques en sistemas de trazabilidad y exportación.

En economías dependientes de la exportación bananera, una interrupción significativa puede generar impactos económicos, sociales y reputacionales de gran magnitud, tanto empresarial como nacional.

Ante este escenario, la implementación de un sistema de gestión de continuidad de negocio (SGCN) fundamentado en la Norma ISO 22301:2019, se convierte en una herramienta estratégica para las pymes del sector. Esta norma proporciona un marco estructurado para identificar procesos críticos, establecer tiempos objetivos de recuperación (RTO, *recovery time objective*), definir estrategias de respuesta y asegurar la continuidad operativa ante incidentes disruptivos.

Como complemento, la aplicación de los principios de la Norma ISO 31000:2018 permite integrar la gestión de riesgos en la toma de decisiones estratégicas. La Norma ISO 31000:2018 establece un enfoque sistemático para:

- ▶ Identificar riesgos internos y externos.

- Analizar probabilidad e impacto.
- Evaluar niveles de riesgo aceptables.
- Implementar controles y medidas de mitigación.
- Monitorear y revisar continuamente el entorno de riesgo.

La integración de la Norma ISO 31000:2018 con la Norma ISO 22301:2019 fortalece la resiliencia organizacional, permitiendo no sólo reaccionar ante crisis, sino anticiparse a ellas mediante una cultura preventiva.

El ejemplo de pyme del sector bananero considera, entre otras:

- Limitaciones de recursos financieros y humanos.
- Alta dependencia de mercados internacionales.
- Exigencias de certificaciones y estándares de calidad.
- Vulnerabilidad frente a riesgos climáticos y fitosanitarios.
- Necesidad de mantener cadenas de frío y tiempos logísticos estrictos.

El objetivo del presente documento es proporcionar una guía práctica, adaptable y escalable que permita a las pymes:

- Comprender su contexto operativo y regulatorio.
- Identificar actividades críticas dentro de la cadena de valor.
- Evaluar riesgos estratégicos y operativos.
- Diseñar planes de respuesta ante incidentes.
- Establecer protocolos claros de comunicación.
- Garantizar una recuperación rápida y organizada.
- Mejorar continuamente su capacidad de adaptación.

La continuidad de negocio no debe entenderse como un requisito administrativo, sino como una inversión en sostenibilidad, competitividad y estabilidad. En el sector bananero, donde los márgenes pueden ser ajustados y la presión internacional elevada, la preparación ante crisis puede marcar la diferencia entre la supervivencia y el cierre.

Este manual busca acompañar a las pymes productoras y exportadoras en la construcción de organizaciones más resilientes, preparadas para enfrentar un entorno global cada vez más incierto, competitivo y exigente.

SECCIÓN III

SITUACIÓN DEL SECTOR TURÍSTICO

El sector turístico constituye uno de los motores económicos más relevantes del mundo, en especial en países cuya economía depende de forma significativa del flujo de visitantes internacionales. Destinos como España, México, República Dominicana, Perú, Chile o Argentina, entre otros, han consolidado el turismo como un pilar estratégico de su desarrollo económico, generación de empleo y atracción de inversión extranjera.

En este contexto, las pymes —hoteles independientes, agencias de viaje, operadores turísticos, restaurantes, empresas de transporte, guías y actividades recreativas— conforman la base del ecosistema turístico. Su desempeño impacta directamente en la experiencia del visitante, la reputación del destino y la sostenibilidad económica local.

No obstante, el turismo es uno de los sectores más sensibles a las interrupciones. La pandemia COVID-19 evidenció la extrema vulnerabilidad del sector ante restricciones de movilidad y crisis sanitarias globales. Asimismo, factores como desastres naturales, fenómenos climáticos extremos, inestabilidad política, crisis económicas, ciberataques, fallos tecnológicos, incidentes de seguridad o crisis reputacionales pueden paralizar la actividad turística de forma inmediata.

A diferencia de otros sectores productivos, el turismo depende en gran medida de la percepción de seguridad y confianza del cliente. Una interrupción no sólo genera pérdidas económicas directas, sino que puede afectar la imagen del destino a medio y largo plazo.

Ante este entorno de alta incertidumbre, la implementación de un SGCN apoyado en la Norma ISO 22301:2019 permite a las pymes turísticas prepararse para responder de manera estructurada ante eventos disruptivos. Esta norma proporciona un marco para:

- Identificar procesos críticos (reservas, atención al cliente, operaciones, proveedores clave).
- Establecer tiempos objetivos de recuperación.
- Diseñar estrategias alternativas de operación.
- Minimizar impactos financieros y reputacionales.
- Garantizar la continuidad del servicio a los clientes.

De manera complementaria, la aplicación de la Norma ISO 31000:2018 integra la gestión del riesgo en la toma de decisiones estratégicas. Esta norma promueve un enfoque sistemático para identificar, analizar y evaluar riesgos internos y externos, así como implementar medidas de mitigación y realizar seguimiento continuo del entorno.

En el sector turístico, este enfoque permite abordar riesgos como:

- Dependencia de mercados emisores específicos.
- Alta estacionalidad.
- Dependencia de plataformas digitales de reservas.
- Interrupciones en transporte aéreo o terrestre.
- Crisis sanitarias.
- Cambios regulatorios o fiscales.
- Eventos climáticos extremos.
- Este ejemplo de una pyme del sector turístico considera sus peculiaridades:
- Estructuras organizativas reducidas.
- Recursos financieros limitados.
- Fuerte dependencia de la demanda externa.
- Alta exposición a factores reputacionales.
- Necesidad de respuesta rápida ante incidentes.

El objetivo es ofrecer una guía práctica, clara y adaptable que permita:

- Analizar el contexto interno y externo del negocio.
- Identificar y priorizar riesgos estratégicos y operativos.
- Determinar actividades críticas y tiempos de recuperación.
- Diseñar planes de respuesta ante incidentes.
- Establecer protocolos de comunicación interna y externa.
- Realizar pruebas y mejorar continuamente del sistema.

La continuidad de negocio en el turismo no debe considerarse un proceso meramente reactivo, sino una herramienta estratégica para fortalecer la resiliencia empresarial, aumentar la confianza de clientes, socios comerciales y partes interesadas y consolidar la sostenibilidad del destino.

En un entorno global caracterizado por la volatilidad, la incertidumbre y la interconectividad, las pymes turísticas que integran la gestión de riesgos y la continuidad operativa en su planificación estratégica estarán mejor posicionadas para enfrentar crisis, adaptarse a los cambios y asegurar su permanencia en el mercado.

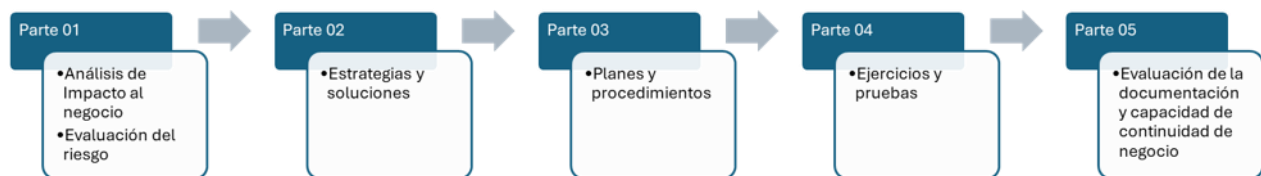
SECCIÓN IV

DEFINICIÓN GENERAL DE METODOLOGÍA.

Descripción general

Existen muchas formas sobre cómo realizar la gestión de la continuidad del negocio. En este capítulo se desarrolla un modelo basado en la Norma ISO 22301:2019 - Sistema de Gestión de Continuidad del Negocio.

La figura siguiente describe los pasos a tener en cuenta en la gestión de la continuidad del negocio.



Se explica cada uno de los pasos en los puntos siguientes.

Análisis de impacto en el negocio y evaluación del riesgo

Esta parte busca obtener los parámetros de medición en los que debe operar la continuidad del negocio, permitiendo tener la referencia de tiempo para poder tomar alguna acción.

Estos parámetros son:

- ▶ Plazo máximo tolerable de interrupción (MTPD, *máximum tolerable period of disruption*) Tiempo que tardarían los impactos adversos, que pudieran derivarse de no entregar un producto, prestar un servicio o realizar una actividad en volverse inaceptables. Define el tiempo al que es inaceptable llegar, puesto que las pérdidas son mayores a la capacidad de pago y/o al endeudamiento que la empresa puede soportar. Incluso puede provocar el cierre definitivo de las operaciones.
- ▶ Tiempo objetivo de recuperación (RTO, *recovery time objective*) Tiempo en el que se reanuda un producto o servicio o una actividad o se recuperan los recursos tras un incidente, para que la empresa pueda operar, permitiendo controlar las pérdidas económicas. El valor del RTO debe ser inferior al del MTPD.

Esta actividad es conocida como análisis de impacto al negocio (BIA, Business impact analysis) y se lleva a cabo sobre los procesos principales de la empresa que desarrollan los productos y servicios. Con esta información se da prioridad a los procesos críticos.

Una vez identificados los procesos críticos, se procede a identificar los activos que los soportan para realizar la evaluación del riesgo. Con esta actividad se identifican los riesgos que pudieran afectar a la disponibilidad del activo durante un evento disruptivo.

En el “Anexo B: Documentos de trabajo - 01 análisis de impacto al negocio” y “Anexo B: Documentos de trabajo - 02 Evaluación del riesgo” se encuentran formatos de ejemplo a utilizar.

Estrategia y soluciones

Con la información descrita en la evaluación de riesgos, en la que se recogen los riesgos asociados a un activo del proceso crítico, se hace necesario definir las estrategias y soluciones a seguir para que los activos del proceso crítico se encuentren disponibles antes, durante y después del evento disruptivo.

Es importante identificar a los proveedores que van a estar involucrados dentro del proceso crítico para describir correctamente las actividades que les correspondería realizar.

Planes y procedimientos

Los planes y procedimientos describen las actividades específicas que deben realizar cuando una acción de continuidad del negocio sea activada.

Estos planes deben estar disponibles en formato digital e impreso, y lo más actualizados posible, ya que estos se utilizarán cuando un evento disruptivo se materialice.

Ejercicios y pruebas

Las partes 01, 02 y 03 se han definido dentro de una realidad sin tener al evento disruptivo materializado, por lo que se hace necesario realizar ejercicios y pruebas para validar sus definiciones.

Los ejercicios y pruebas se realizarán en plazos definidos para validar lo descrito en las partes 01, 02 y 03, con ello se busca obtener mejoras para estar preparados cuando el evento disruptivo se materialice, permitiendo a la empresa a estar mejor organizada para esta situación.

Evaluación de la documentación y capacidad de la continuidad del negocio

En esta parte se hace una evaluación completa de la documentación disponible para la realización de la continuidad del negocio, Teniendo en cuenta que las personas que la elaboraron podrían no estar disponibles durante y después del evento disruptivo.

SECCIÓN V

APLICACIÓN ESPECÍFICA DE LA METODOLOGÍA

SECCIÓN VI

SECTOR AGROINDUSTRIAL

Introducción

La agroindustria dedicada a la producción y exportación de banano constituye uno de los sectores agrícolas más representativos del mundo, caracterizado por su dinamismo, alto nivel de competitividad internacional y fuerte dependencia de cadenas logísticas especializadas. En numerosos países tropicales, el banano no sólo es un producto insignia de exportación, sino también un motor económico que impulsa el desarrollo rural genera empleo masivo y sostiene a miles de familias vinculadas a actividades agrícolas, operativas, logísticas y comerciales.

Pese a su relevancia, el sector enfrenta un entorno marcado por riesgos y desafíos que pueden comprometer la continuidad operativa. Variaciones en los costos de los insumos agrícolas, combustibles y agroquímicos; la aparición de nuevos mercados competidores; los riesgos fitosanitarios asociados a plagas y enfermedades; las afectaciones por fenómenos climáticos y la volatilidad del comercio internacional son factores que inciden directamente en la estabilidad de las empresas productoras y exportadoras.

El comportamiento de las exportaciones en regiones como el Caribe y América Latina —donde se movilizan miles de contenedores al año— demuestra la importancia estratégica de este producto para la economía global y su incidencia en la seguridad alimentaria y comercial.

En países tradicionalmente bananeros, el cultivo representa una proporción significativa del PIB agrícola. Aporta una notable participación en las exportaciones nacionales y genera empleo directo e indirecto para amplios sectores de la población rural. Su presencia en los mercados internacionales, con una participación competitiva frente a actores globales como Ecuador, Costa Rica o Filipinas, ratifica la necesidad de proteger este activo productivo y fortalecer la resiliencia de toda la cadena de valor. La competitividad del banano depende no sólo de la calidad del producto, sino también de la capacidad del sector para enfrentar amenazas emergentes y garantizar operaciones seguras, estables y confiables.

En este contexto, la gestión de la continuidad del negocio se convierte en un elemento esencial para las PYMES del sector bananero. Estas empresas, al estar expuestas a riesgos operativos, logísticos, ambientales, de inocuidad y de seguridad, requieren herramientas prácticas que les permitan anticipar interrupciones, reducir vulnerabilidades y responder de forma oportuna ante eventos disruptivos. Una interrupción en el cultivo, la cosecha, la logística o la exportación puede afectar no sólo la rentabilidad, sino también comprometer contratos internacionales y la reputación corporativa.

Este apartado del manual ofrece una guía orientada con el ejemplo de las necesidades reales del sector agroindustrial del banano. Aunque no sigue estrictamente la estructura de la Norma ISO 22301: 2019, integra los componentes más relevantes de continuidad del negocio: análisis de impacto en el negocio (BIA), evaluación de riesgos, definición de estrategias de continuidad, gestión de incidentes y recuperación operativa.

El objetivo es proporcionar una ruta práctica para que las PYMES identifiquen sus procesos críticos, reconozcan los riesgos propios del sector, desde amenazas climáticas y fitosanitarias hasta riesgos de seguridad y fallas logísticas; y establezcan mecanismos robustos para asegurar la estabilidad de sus operaciones.

A lo largo de esta sección se desarrollan conceptos, metodologías y recomendaciones adaptadas a la naturaleza agrícola y exportadora del ejemplo del sector bananero, integrando la visión de resiliencia, sostenibilidad y protección del activo productivo. De esta manera, las empresas pueden fortalecer su capacidad para afrontar eventos adversos, garantizar el cumplimiento de sus compromisos comerciales y mantener su competitividad en un mercado global exigente y en permanente cambio.

Información General de la Empresa

Análisis de contexto interno: empresa productora y comercializadora de banano

Introducción a la empresa Bananex

Descripción general

Bananex es una empresa dedicada a la producción y exportación de bananos de alta calidad desde Ecuador hacia mercados internacionales. Los productos que ofrece incluyen los bananos de exportación y los bananos deshidratados, los cuales se distribuyen hacia mercados objetivos en la Comunidad Europea, Asia y Norteamérica. La misión de la empresa es asegurar que cada cliente reciba productos frescos y de calidad superior, garantizando un servicio impecable y una atención al detalle en cada etapa del proceso de producción y exportación.

Servicios ofrecidos

- Producción de bananos en plantaciones propias.
- Exportación de bananos a mercados internacionales.
- Control de calidad y embalaje.
- Gestión logística y transporte internacional.
- Apoyo en la documentación y cumplimiento de normativas de exportación.

Productos ofrecidos

- ▶ Bananos de exportación
- ▶ Bananos deshidratados

Mercados objetivos

- ▶ Comunidad Europea
- ▶ Asia
- ▶ Norteamérica

Objetivos principales

Calidad del producto:	cumplir con los estándares comerciales, fitosanitarios y de inocuidad que aseguran la satisfacción de los clientes.
------------------------------	--

Eficiencia operativa:	optimizar los procesos de cultivo, empaquetado, transporte y exportación para mantener entregas oportunas y confiables.
------------------------------	---

Sostenibilidad agrícola:	aplicar prácticas responsables que protejan el entorno, mejoren el uso de recursos y fortalezcan el bienestar de las comunidades vinculadas.
---------------------------------	--

Continuidad y resiliencia:	gestionar los riesgos propios del sector para asegurar la estabilidad del negocio y el cumplimiento de los compromisos comerciales.
-----------------------------------	---

El objetivo central de Bananex es producir y exportar banano de alta calidad, garantizando operaciones eficientes y sostenibles que respondan a las exigencias del mercado internacional. Para lograrlo, la empresa se enfoca en:

Procesos clave

Producción agrícola:	cultivo y mantenimiento de plantaciones de banano.
Control de calidad y empaquetado:	supervisión de la calidad de los productos y empaquetado adecuado para la exportación.
Gestión de ventas y exportaciones:	utilización de sistemas avanzados para la gestión de ventas y exportaciones.
Logística y transporte:	coordinación de transporte y logística internacional.
Cumplimiento normativo:	aseguramiento de que todos los productos cumplen con las normativas de los países importadores.

Para alcanzar sus objetivos, Bananex gestiona una serie de procesos fundamentales:

Gestión de riesgos actual

Bananex identifica y gestiona los diversos riesgos que podrían afectar la continuidad de sus operaciones:

- Riesgos en el cultivo de la fruta
 - Riesgo: plagas y enfermedades en las plantaciones.
 - Mitigación: implementación de prácticas agrícolas sostenibles y controles fitosanitarios.
- Errores en el proceso de comercialización
 - Riesgo: fallos en los sistemas de gestión de exportaciones.
 - Mitigación: sistemas de respaldo para la gestión de exportaciones.
- Afectación a la calidad de la fruta
 - Riesgo: contaminación de la carga, incumplimiento al cliente, fallas en inocuidad.

- Mitigación: implementación de un sistema de gestión de calidad, controles en cada fase del proceso (cosecha, corte, empaquetado, paletizado).
- Fallas en el transporte de la carga
 - Riesgo: problemas logísticos y de transporte, incumplimiento de los tiempos de entrega.
 - Mitigación: contratos con múltiples proveedores de transporte.
- Incumplimiento normativo
 - Riesgo: cambios en las normativas de importación/exportación.
 - Mitigación: monitoreo constante de cambios normativos y adaptación rápida a los mismos.

Responsabilidades y actualización de procedimientos

El responsable de gestión de riesgos:	supervisa el desarrollo y mantenimiento de los procedimientos de gestión de riesgos.
Revisiones anuales:	se planifican revisiones anuales de los procedimientos de gestión de riesgos.
Actuación proactiva:	en caso de problemas, se actúa proactivamente para actualizar y mejorar las prácticas.

Equipo

Bananex cuenta con un equipo eficiente integrado por colaboradores fijos, lo que permite una gestión cercana, ágil y controlada de los procesos agrícolas, operativos y logísticos. Asimismo, se apoya de manera regular en personal temporal, técnicos especializados y proveedores externos para reforzar su capacidad productiva y de exportación según las necesidades de cada ciclo y las demandas del mercado.

Organigrama:

Gerente general:	responsable de la dirección estratégica, toma de decisiones corporativas y supervisión integral de la empresa.
Director de riesgos:	gestiona la identificación, evaluación y mitigación de riesgos operativos, productivos, logísticos y de seguridad que puedan afectar la continuidad del negocio.
Gerente de operaciones:	supervisa los procesos operativos desde la producción hasta el despacho, garantizando eficiencia y cumplimiento de los objetivos productivos.
Director de logística:	coordina el transporte interno y externo, la gestión documental y el flujo de mercancía hasta la exportación.
Director de calidad:	asegura el cumplimiento de los estándares de calidad e inocuidad en todas las etapas de producción, empaquetado y exportación.
Director de sanidad vegetal:	supervisa el control fitosanitario, manejo integrado de plagas y cumplimiento de normativas de sanidad vegetal nacionales e internacionales.
Directora comercial:	gestiona ventas, relaciones con clientes y estrategias comerciales orientadas al mercado nacional e internacional.
Directora de comercio exterior:	coordina los procesos de exportación, cumplimiento regulatorio y relaciones con actores del comercio internacional.
Director de seguridad:	garantiza la seguridad física, documental y logística de la cadena de valor, previniendo riesgos que puedan impactar la operación o los productos.
Director de producción agrícola:	dirige las actividades de cultivo, manejo agronómico y producción en plantaciones, asegurando eficiencia y sostenibilidad.

Proveedores clave

Empresas de transporte y agencias marítimas:	gestionan el transporte internacional en contenedores refrigerados, reservas, itinerarios y documentación marítima.
Laboratorios de calidad e inocuidad:	realizan análisis de calidad, inocuidad y pruebas fitosanitarias para cumplir estándares de exportación.
Proveedores de insumos agrícolas y materiales de empaquetado:	suministran fertilizantes, agroquímicos, bio-insumos y materiales de empaquetado como cartón, estibas y esquineros.
Agentes y operadores de carga internacional:	coordinan documentación, consolidación y despacho de la carga hacia los puertos de exportación.
Sociedades portuarias y operadores de contenedores:	administran la utilización de contenedores, inspecciones, almacenamiento y carga en terminales portuarios.
Laboratorios de investigación agrícola:	realizan estudios de suelo, agua y sanidad vegetal para mejorar el rendimiento y la sostenibilidad del cultivo.
Asesores legales y de comercio internacional:	brindan apoyo en normativas, trámites aduaneros y cumplimiento regulatorio para la exportación.

Para asegurar la calidad y continuidad de sus servicios, Bananex cuenta con asociados de negocio y proveedores estratégicos:

Documentación y herramientas para el análisis del contexto interno

Para realizar un análisis efectivo del contexto interno en nuestro ejemplo de empresa productora y exportadora de banano, se recomienda utilizar diversas herramientas y documentos que permitan comprender a fondo el funcionamiento de la organización. Entre estos recursos se incluyen:

- Organigramas: diagramas que representan la estructura organizativa, facilitando la comprensión de las responsabilidades, jerarquías y líneas de comunicación entre áreas agrícolas, operativas, logísticas y administrativas.

- ▶ Documentos internos: manuales, políticas y procedimientos que rigen las operaciones diarias en procesos como cultivo, cosecha, empaquetado, control de calidad, exportación y gestión administrativa.
- ▶ Políticas de la empresa: directrices que establecen los estándares y expectativas para las prácticas laborales, la bioseguridad agrícola, la calidad del producto, la sostenibilidad y el cumplimiento normativo en la cadena productiva y exportadora.
- ▶ Mapeo de procesos: representaciones visuales de los procesos clave, mostrando sus entradas, salidas y actividades principales dentro del ciclo productivo del banano, desde la siembra hasta la comercialización internacional.

Estos nueve elementos permiten visualizar la empresa como un macroproceso integrado, identificando las interacciones entre las distintas áreas agrícolas, operativas y logísticas, y cómo cada componente contribuye al objetivo general de garantizar producción estable, calidad exportable y continuidad del negocio. Comprender estos aspectos es fundamental para identificar vulnerabilidades, evaluar impactos potenciales y desarrollar estrategias efectivas de continuidad operativa.

Metodología y procesos realizados

Para asegurar la continuidad operativa de la empresa productora y exportadora de banano Bananex, se ha realizado un BIA seguido de una evaluación de riesgos. Estos procesos son fundamentales para identificar las actividades clave dentro de la cadena productiva y exportadora, determinar los tiempos de recuperación necesarios y establecer los niveles mínimos de servicio que deben mantenerse durante una interrupción. A continuación, se detalla cada uno de estos pasos de manera didáctica y práctica.

Análisis de impacto en el negocio (BIA)

El BIA, se realizó sobre la empresa ejemplo Bananex, empresa de producción y comercialización de bananos. El BIA es fundamental para asegurar que la organización pueda responder y recuperarse de manera efectiva ante incidentes que amenacen su continuidad. Para tal fin, se requiere identificar y evaluar las funciones críticas de Bananex y los efectos que tendría la interrupción de estas funciones.

A partir de este análisis, se puede determinar qué procesos son esenciales y deben priorizarse tras una crisis, así como evaluar el impacto financiero, contractual, legal, reputacional que tendría una interrupción sobre los objetivos de la empresa e identificar los recursos necesarios para la recuperación de sus funciones críticas. Por último, el BIA proporciona información valiosa para desarrollar estrategias efectivas de continuidad y recuperación.

Para asegurar que el BIA sea útil para la gestión de la continuidad de Bananex, es necesario llevar a cabo las siguientes actividades previas:

- ▶ Definir el alcance: establecer, con claridad, qué áreas, procesos, funciones, productos y segmentos de clientes se incluirán en el BIA.
- ▶ Asegurar el compromiso de la alta dirección: confirmar que se cuenta con el respaldo y la participación de la alta dirección para facilitar la recopilación de información y la implementación de recomendaciones.
- ▶ Identificar las partes interesadas: reconocer quiénes son las partes interesadas clave que deben participar en el proceso, y los diferentes departamentos a los que pertenecen.
- ▶ Recopilar datos previos: reunir información relevante sobre procesos actuales, recursos, y cualquier evento previo que haya impactado a la organización.
- ▶ Capacitar al equipo: formar al equipo encargado del BIA sobre metodologías y herramientas que se utilizarán durante el análisis.
- ▶ Desarrollar un cronograma: establecer un plan de trabajo con fechas y responsabilidades claras para cada etapa del BIA.
- ▶ Definir la metodología de análisis: definir las etapas, procesos y herramientas que se usarán para evaluar el impacto, como encuestas, entrevistas o talleres.

Como punto de partida, es conveniente utilizar una descripción detallada de las cadenas de suministro y distribución, que incluyan proveedores y plantaciones que son la fuente principal del fruto a exportar, así como de los mercados, distribuidores y clientes finales del fruto exportado.

Bananex es un ejemplo simplificado con fines didácticos, en el que se ha centrado el análisis en un tipo genérico de banano de exportación hacia un mercado europeo, considerando que su producción, provisión y entrega deben mantenerse o recuperarse rápidamente a un determinado nivel aceptable, en caso de un evento disruptivo.

En este supuesto, vamos a desarrollar la producción y comercialización de bananos de exportación, centrada en la cadena de distribución, que termina en el mayorista del país de destino.

Mapeo de procesos de la empresa

El primer paso para llevar a cabo el BIA en la empresa Bananex, es representar de forma gráfica sus procesos. Este ejercicio es fundamental para comprender cómo opera la organización a lo largo de toda la cadena productiva y logística, y cómo se entregan sus bienes y servicios al mercado internacional. A continuación, se detalla cómo se realizó este mapeo y por qué es crucial para la gestión de la continuidad del negocio.

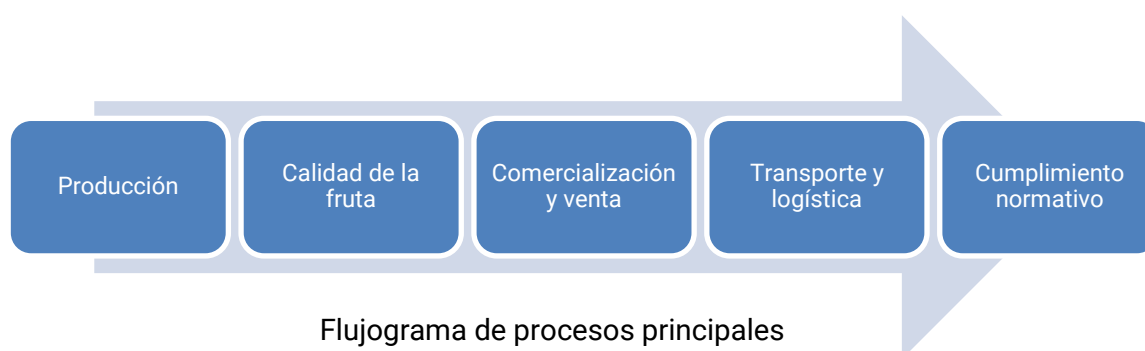
Empresas como macroprocesos

Es fundamental entender que toda empresa funciona como un macroproceso, es decir, un sistema integral en el que diversas áreas y actividades se conectan para cumplir un objetivo común. Cada departamento, unidad operativa o sección interviene como un subproceso dentro de esta estructura, contribuyendo a la eficiencia y continuidad del negocio.

En el caso de Bananex, se han identificado y organizado los procesos esenciales que conforman su cadena productiva y logística.

El análisis del impacto de un evento disruptivo en este tipo de operación se ha simplificado, tomando como referencia los siguientes procesos principales:

- ▶ **Producción:** de acuerdo con la capacidad de producción de la finca y la proyección de ventas con clientes actuales, se inicia la planificación del cultivo y la posterior cosecha y postcosecha.
- ▶ **Calidad de la fruta:** supervisa que el producto llegue al cliente cumpliendo altos estándares de calidad, inocuidad y empaquetado.
- ▶ **Comercialización y venta:** comercializa el producto y planifica los pedidos de acuerdo con la cantidad y referencias requeridas por el cliente.
- ▶ **Transporte y logística:** asegura que el producto llegue al cliente en las condiciones y tiempo acordados, bajo estándares de calidad y seguridad de la carga.
- ▶ **Cumplimiento normativo:** realiza la gestión de riesgos asegurando el cumplimiento legal y regulatorio, asegurando que la empresa cumpla con las leyes y normativa aplicable al sector.



Detalles del mapeo de procesos

Cada proceso, representado en el mapa de procesos, contiene una serie de actividades específicas que transforman las entradas en salidas. A continuación, se detallan las actividades principales dentro de cada proceso clave:

Producción

- ▶ **Planificación y cultivo:** planificación de la producción, consecución y estudio del suelo, preparación del terreno y adecuación de sistemas de riego para la plantación, plantación de vástagos, adecuación del terreno y riego y monitoreo (de siembra y crecimiento, condiciones de suelo, clima, luminosidad, riego, control de plagas y limpieza preventiva de palmas).
- ▶ **Cosecha y postcosecha:** programación del orden de la cosecha, cosecha, corte, transporte de los racimos desde la plantación a la empaquetadora a través de garruchas (poleas diseñadas para deslizar cargas de bananas suspendidas) o manual, desmane (separación de los dedos de banano del racimo) y desleche de la fruta (sellado de los cortes para evitar derrame de látex)

Calidad de la fruta:

- Control de la fruta: dimensiones del banano, control de calidad de la fruta en finca y en puerto, conservación y semanas de maduración de acuerdo con las especificaciones del cliente.
- Empaquetado de la fruta: condiciones del empaquetado, verificación de inocuidad y conservación de la fruta, buenas prácticas de embalaje.
- Paletizado: conservación de la fruta durante el transporte.

Transporte y logística:

- Etiquetado de los pallets
- Carga de pallets
- Cierre del contenedor y verificación de sellos de seguridad
- Trazabilidad documental
- Transporte de la carga
- Seguimiento de la carga
- Ingreso a puerto
- Verificación de seguridad de la cadena de suministro: En fincas, durante el empaquetado y transporte, así como a la llegada al puerto para su exportación.

Comercialización y venta:

- Planificación del pedido de fruta: Se recibe el pedido de fruta con las especificaciones, cantidad y referencias requeridas por el cliente y se procede a programar el corte en la finca bananera, simultáneamente se realizan las actividades de facturación, cobro y trámites de exportación.
- Elaboración de factura.
- Gestión de cobro.
- Generación de la orden de pedido.
- Solicitud de permisos de exportación.
- Trámite de exportación y embarque.

Cumplimiento normativo

- Cumplimiento de normas fitosanitarias (sanidad vegetal)
- Cumplimiento de normas de inocuidad alimentaria
- Cumplimiento de normas de manejo medioambiental
- Evaluación de riesgos de (Lavado de Activos y Financiación del Terrorismo) (LAFT)

Utilización del mapeo de procesos

El mapeo de procesos no es exclusivo de un sector específico. Las empresas productoras y exportadoras de banano también se benefician ampliamente de esta herramienta. Al visualizar sus procesos como componentes interrelacionados dentro de un macroproceso agroindustrial la organización puede:

- ▶ Identificar áreas críticas: reconocer procesos esenciales para la continuidad operativa, como producción, calidad, logística y cumplimiento, que requieren especial protección.
- ▶ Optimizar la eficiencia: mejorar el flujo de actividades desde el cultivo hasta la exportación, reduciendo tiempos muertos y cuellos de botella en la cadena productiva.
- ▶ Facilitar la comunicación interna: contar con una representación clara de las responsabilidades y funciones entre áreas como producción agrícola, comercial, logística, calidad y sanidad vegetal.
- ▶ Mejorar la capacidad de respuesta: estar mejor preparados ante incidentes al comprender cómo se conectan los procesos, qué recursos son críticos y cómo una interrupción puede impactar la producción y exportación del banano.

Herramientas utilizadas para el mapeo de procesos

Para llevar a cabo el mapeo de procesos de manera efectiva en una empresa productora y exportadora de banano, es fundamental utilizar herramientas y documentos que permitan comprender y documentar adecuadamente el funcionamiento de cada área.

Entre las herramientas más útiles se encuentran los organigramas, que muestran la estructura y responsabilidades internas, y los diagramas de flujo, que permiten visualizar de forma clara las actividades clave desde la producción agrícola hasta la exportación. Estas herramientas facilitan la identificación de interacciones, dependencias y puntos críticos dentro de la cadena productiva.

En este caso se ha dibujado con Excel dado que los procesos son sencillos:

Traslado los procesos a fichas SIPOC (Suppliers, Inputs, Process, Outputs, Customers).

Una vez identificados y mapeados los procesos de la empresa, el siguiente paso consiste en llevar cada uno de ellos a una ficha SIPOC. Esta herramienta permite desglosar los procesos de forma clara y ordenada, identificando proveedores, insumos, actividades, productos y clientes internos o externos. Al aplicar SIPOC a procesos como producción agrícola, control de calidad, logística o exportaciones, se obtiene una visión más precisa de cómo opera cada etapa, facilitando la recopilación de información clave y el análisis detallado necesario para fortalecer la continuidad del negocio.

El acrónimo SIPOC corresponde a:

- ▶ Suppliers (proveedores): personas, departamentos o entidades que suministran las entradas al proceso.
- ▶ Inputs (entradas): recursos, información o materiales necesarios para ejecutar el proceso.
- ▶ Process (proceso): serie de actividades que transforman las entradas en salidas.

- ▶ Outputs (salidas): resultados generados por el proceso, que se entregan a los clientes o a otros procesos.
- ▶ Customers (clientes): personas, departamentos o entidades que reciben las salidas del proceso.

Este ejercicio permite obtener una comprensión ordenada y funcional de cada proceso, mostrando con claridad cómo se conectan y dependen entre sí. Asimismo, garantiza que los componentes esenciales de cada etapa queden registrados de manera precisa, lo que facilita su análisis y mejora continua.

Proceso de producción (cultivo, cosecha y postcosecha)

La planta de banano tarda entre 9 y 12 meses en crecer y estar lista para la cosecha. Sin embargo, el crecimiento inicial de la planta, hasta alcanzar su altura máxima, puede tomar de 6 a 8 meses, dependiendo de las condiciones climáticas y prácticas agrícolas.

Ficha SIPOC Producción (cultivo, cosecha y post cosecha)

En esta ficha se desglosa el proceso de producción del banano en todas las actividades que lo componen para hacer una priorización adecuada y conocer los recursos y dependencias para su desarrollo efectivo. En la siguiente tabla se ofrece una visión integral de las actividades, recursos, entradas y salidas del proceso de cultivo.

Proveedores	Entradas	Procesos	Salidas	Clientes
Área de investigación de mercados, administrador de finca	Estimación de demanda, terreno y capacidad de la finca	Planificación de la producción	Producción proyectada para cubrimiento del mercado	Equipo de planificación y comercio exterior
Entidades financieras, investigación agrícola	Financiamiento, características del terreno para cultivo	Consecución y estudio del suelo	Terreno adecuado para preparación del suelo	Inversionistas, socios, administrador de finca
Entidades especializadas de investigación agrícola, proveedores de fertilizantes, administrador de finca	Fincas con suelo y clima óptimos para el cultivo, agroquímicos, nutrientes orgánicos	Preparación del terreno y adecuación de sistemas de riego para la plantación	Terreno listo para iniciar el cultivo	Equipo interno de cultivo
Proveedores de vástagos, trabajadores de finca	Vástagos o retoños provenientes de otra mata de bananos	Plantación de vástagos, adecuación del terreno y riego	Vástagos de Palma de banano plantados	Área de Investigación, administrador de finca

Proveedores	Entradas	Procesos	Salidas	Clientes
Áreas de Investigación Agrícola, proveedores de agroquímicos y pesticidas	Plantas de palma, insumos, agroquímicos, pesticidas	Monitoreo de siembra y crecimiento, condiciones de suelo, clima, luminosidad, riego, control de plagas y limpieza preventiva de palmas.	Crecimiento de la palma de banano y de la fruta	Equipo de calidad
Área de calidad de la comercializadora	Edad de la fruta (semanas de cosecha), calibre del banano (distancia y especificaciones del comprador), datos del pedido (demanda, cantidad a cosechar). Calibradores	Programación del orden de la cosecha	Racimos de banano con semanas de crecimiento y cosecha, adecuado a cada cliente	Administrador de la finca y equipo de cosecha
Administrador y trabajadores de la finca	Equipos y herramientas de cosecha, racimos encintados acuerdo semanas de corte	Cosecha, corte, transporte de racimos desde la plantación a la empacadora en garruchas o manual	Racimos cortados	Equipo interno
Unidad de Cultivo	Racimos Bananos	Corte y transporte de racimos	Racimos cosechados en área de acopio	Coordinador de empacadora, desmanador
Empacadora, desmanador	Desmane, piscinas de lavado para desmane y desleche	Desmane y desleche de la fruta (sellado para evitar derrame de látex)	Manos de banano cortada y lista para verificación	Supervisores de calidad

Ficha SIPOC Producción (cultivo, cosecha y post cosecha)

Proceso de calidad de la fruta

Los bananos cultivados deben seguir un proceso de supervisión de la calidad de los productos y embalaje adecuado para la exportación. Una vez recibida la fruta cortada y en racimos, es sometida a actividades orientadas a asegurar y elevar la calidad del producto, según las especificaciones y criterios establecidos por los compradores finales, principalmente los siguientes: desinfección, control de dimensiones, control de calidad en finca y en puerto, empaquetado, paletizado y carga en pallets.

Ficha SIPOC Calidad de la fruta y embalaje adecuado para la exportación

En la siguiente ficha se desglosa el proceso de calidad en todas las actividades que lo componen para hacer una priorización adecuada y conocer los recursos y dependencias para su desarrollo efectivo. Esta tabla ofrece una visión total del proceso de calidad, con sus actividades, recursos, entradas y salidas.

Proveedores	Entrada	Proceso	Salida	Clientes
Área de calidad de la comercializadora, supervisores de calidad, proveedores de aparatos de medición de calidad	Especificaciones del producto, aparatos de medición, estándares de calidad y referencia de la fruta	Control dimensiones del banano, control de calidad de la fruta en finca y en puerto	Fruta verificada, con proceso de calidad y lista para empaquetar	Empaquetadores
Empaquetadores, proveedores cajas de cartón y etiquetas	Caja de cartón, Etiquetas de calidad, calidad del empaquetado. Técnicas de empaquetado, Listado de distribución	Empaquetado de la fruta	Fruta empaquetada en cajas	Paletizadores, supervisores de calidad
Coordinador de empaquetadora, operarios (paletizadores), proveedores esquineros y estibas.	Fruta empaquetada en cajas, esquineros y estibas	Paletizado	Palés armados en plataforma	Coordinador de empaquetadora

Ficha SIPOC: Calidad de la fruta y embalaje adecuado para la exportación.

Proceso de comercialización y venta

Los bananos producidos y almacenados, luego de pasar un proceso que asegure su idoneidad y compatibilidad con los estándares y especificaciones establecidos por los compradores, deben atravesar un proceso administrativo y documentado que asegure los aspectos relacionados con la venta y el cobro de la exportación.

Ficha SIPOC Comercialización y venta

En la siguiente ficha se desglosa el proceso de comercialización en todas las actividades que lo componen para hacer una priorización adecuada y conocer los recursos y dependencias para su desarrollo efectivo. Con esta tabla tenemos una visión total del proceso de cultivo, con sus actividades, recursos, entradas y salidas.

Proveedores	Entrada	Proceso	Salida	Clientes
Administrador de finca, unidad de cultivo, clientes, área comercial	Volumen de producción de la finca, proyecciones de demanda, pedido del cliente	Planificación de pedido de fruta	Distribución de volumen de fruta por finca, órdenes de pedido alineadas con la demanda, cronograma de corte y entregas.	Producción, administradores de finca y logística, clientes
Área comercial, sistemas ERP (Enterprise Resource Planning) clientes	Órdenes de venta, datos del cliente, precios pactados	Elaboración de factura	Facturas emitidas y entregadas, asiento contable de la venta	Área financiera, clientes, contabilidad

Proveedores	Entrada	Proceso	Salida	Clientes
Área de finanzas, sistema de facturación	Facturas emitidas, acuerdos y plazos de pago	Gestión de cobro	Cobros realizados, ingresos recibidos	Área financiera, cliente final
Área comercial y ventas, producción de la finca, departamento de producción	Solicitud de pedido, volumen de producción, cronograma de corte	Generación de orden de pedido	Orden de pedido y confirmación a producción mediante programa de corte en finca	Área de producción, logística, finca productora
Departamento legal, autoridades	Documentación legal, normativa vigente, solicitud de exportación	Solicitud de permisos de exportación	Permisos aprobados para exportación, documentos de exportación	Aduanas, autoridades regulatorias, departamento legal
Agencia de aduanas, departamento legal y comercio exterior, transportistas, autoridad portuaria	Documentos de exportación, manifiesto de carga, permisos aprobados	Trámite de exportación	Documentación para el despacho en aduanas, orden de embarque y mensaje de envío	Agencias de aduanas, transportistas, clientes, autoridad portuaria, área de operaciones

Ficha SIPOC Comercialización y venta.

Proceso de logística y transporte

Los bananos producidos y almacenados, tras pasar un proceso que asegure su idoneidad y compatibilidad con los estándares y especificaciones establecidos por los compradores, deben superar un proceso de aseguramiento de la mercadería en su traslado al puerto de destino y la viabilidad de ser recibido adecuadamente por el comprador.

Ficha SIPOC Logística y transporte

En esta ficha se desglosa el proceso de logística y transporte en todas las actividades que lo componen para hacer una priorización adecuada y conocer los recursos y dependencias para su desarrollo efectivo. En esta tabla se ofrece una visión integral del proceso de cultivo, con sus actividades, recursos, entradas y salidas.

Proveedores	Entrada	Proceso	Salida	Clientes
Área de operaciones, coordinador de empaquetadora	Pallets de banano, etiquetas de trazabilidad, remisión de carga, documentación de registro de pallets	Etiquetado de los pallets	Pallets identificados, etiquetados y documentados listos para la carga	Área de carga, sistema de trazabilidad, control de inventarios
Operadores de montacargas, empresa o área de transporte, conductores	Montacargas / Contenedores / camiones / ordenes de pedido y programa de transporte / pallets etiquetados	Carga de palés	Pallets con cajas de banano, cargadas acuerdo condiciones del pedido	Coordinador de empaquetadora, transportistas

Proveedores	Entrada	Proceso	Salida	Clientes
Entidades reguladoras comercio seguro, Personal de seguridad, coordinador de empaquetadora, conductor, proveedores de sellos y precintos de seguridad	Contenedor cargado, listados de verificación, cámaras de video, estándares y sellos de seguridad	Cierre del contenedor y verificación de seguridad	Contenedor cerrado, sellado y con verificación de seguridad documentada	Personal aduanero, autoridades portuarias, área logística para el control de trazabilidad.
Coordinador de empaquetadora / administrador de finca, área de operaciones y logística, gestión documental	Programa de transporte, documentación de carga, trazabilidad de pallets, listas de verificación, fotografías	Trazabilidad documental	Documentos de trazabilidad y manifiestos de carga generados y almacenados	Aduanas, autoridades portuarias, control de calidad, área operaciones, clientes
Empresa de transporte, transportistas	Contenedores / vehículo de transporte / rutagrama?	Transporte de la carga	Carga transportada hacia el puerto	Autoridad portuaria, operadores logísticos, agentes aduaneros, supervisores de calidad
Empresa de transporte, transportistas	Contenedores / vehículo de transporte / plataforma de seguimiento / GPS	Seguimiento de la carga	Cumplimiento de la ruta para el movimiento de la carga hacia el puerto con seguimiento en tiempo real y sin interrupciones no detectadas.	Área de seguridad, operadores logísticos, autoridades y organismos de seguridad.
Autoridades portuarias, operadores logísticos	Permisos de ingreso a puerto, vehículos de transporte, permisos de exportación	Ingreso a puerto	Carga en puerto lista para embarque	Autoridad portuaria, agentes de aduana, organismos de seguridad
Inspectores de seguridad de seguridad, operadores logísticos	Manifiestos de carga, documentación de trazabilidad y sellos de seguridad colocados, lista de chequeo / verificación	Verificación de seguridad cadena de suministro	Certificación de seguridad de la cadena de suministro, reporte de verificación final, contenedores embarcados	Aduanas, clientes internacionales

Ficha SIPOC Logística y transporte.

Proceso de cumplimiento normativo

Los bananos producidos y almacenados, después de pasar un proceso que asegure su idoneidad y compatibilidad con los estándares y especificaciones establecidos por los compradores, deben

atravesar un proceso de aseguramiento de la mercancía en su desplazamiento hacia el puerto de destino y la viabilidad de ser recibido adecuadamente por el comprador.

Ficha SIPOC Cumplimiento normativo

En esta ficha se desglosa el proceso de cumplimiento normativo del banano de exportación en todas las actividades que lo componen para hacer una priorización adecuada y conocer los recursos y dependencias para su desarrollo efectivo. En esta tabla se ofrece una visión integral del proceso de cultivo, con sus actividades, recursos, entradas y salidas.

Proveedores	Entrada	Proceso	Salida	Clientes
Entidades Reguladoras	Regulaciones	Cumplimiento de normas Fitosanitarias (sanidad vegetal)	Lista de verificación de cumplimiento	Autoridades del Estado
Estándares Internacionales	Directrices / Requisitos / Normas	Cumplimiento de normas de manejo medioambiental		Autoridad ambiental
Políticas de los Clientes	Requerimientos del cliente	Cumplimiento de normas de inocuidad Alimentaria		Autoridades portuarias destino
Unidades Internas / Administración	Documentación	evaluación de requisitos legales y riesgos LAFT (SIPLAFT, SAGRILAFT)		Policía fiscal y aduanera y antinarcóticos

Ficha SIPOC Cumplimiento normativo.

Construcción de las tablas de impacto

Una vez que se han desglosado visualmente los procesos de la empresa y se han identificado todas las actividades clave, así como los proveedores, las entradas, las salidas, los clientes, recursos críticos y demás elementos relevantes, el siguiente paso en el BIA es la construcción de las tablas de impacto.

Estas tablas son herramientas fundamentales que permiten evaluar cómo una interrupción en un proceso específico —por ejemplo, cosecha, empaquetado, logística de exportación o control fitosanitario— puede afectar a la empresa en términos de tiempo, costos, cumplimiento normativo, contratos comerciales y operación general.

A continuación, se presenta una guía detallada para la construcción y uso de las tablas de impacto con el fin de fortalecer la continuidad del negocio en Bananex.

¿Qué son las tablas de impacto?

Las tablas de impacto son documentos estructurados que permiten identificar y describir las consecuencias que generaría la interrupción de cada actividad clave dentro de un proceso. Gracias a ellas, la empresa puede priorizar adecuadamente sus actividades críticas y definir las estrategias necesarias para reducir los riesgos asociados a una posible interrupción.

Además de evaluar los impactos directos que una falla o suspensión puede causar en las operaciones esenciales, es igualmente importante analizar los impactos indirectos que podrían surgir. Aunque estos últimos no afectan de forma inmediata al funcionamiento diario, pueden generar consecuencias relevantes a medio y largo plazo, como pérdidas comerciales, incumplimientos contractuales o daños reputacionales. A continuación, se explica cómo Bananex incorpora estos elementos en sus tablas de impacto, destacando su importancia y ofreciendo una guía para gestionarlos de manera eficaz.

¿Qué son los impactos indirectos?

Los impactos indirectos son efectos secundarios que se generan a raíz de la interrupción de una actividad clave. A diferencia de los impactos directos —que afectan de inmediato la operación diaria— los impactos indirectos se reflejan en ámbitos más amplios y menos visibles, pero que pueden comprometer seriamente la estabilidad y continuidad del negocio, especialmente en una empresa productora y exportadora como Bananex. Estos impactos suelen agruparse en varias categorías:

- ▶ **Financieros:** Pérdidas económicas derivadas de retrasos en exportaciones, rechazo de contenedores, penalizaciones por no cumplir con ventanas de embarque, incrementos en costos operativos o disminución de ingresos por merma en la calidad del producto.
- ▶ **Contractuales:** Incumplimiento de acuerdos con clientes internacionales, navieras o proveedores estratégicos, que puede resultar en sanciones, pérdida de contratos o renegociaciones desfavorables.
- ▶ **Legales:** Riesgos de enfrentar sanciones regulatorias, incumplimientos en normativas fitosanitarias o posibles litigios derivados de afectaciones en la calidad o trazabilidad del banano exportado.
- ▶ **Reputacionales:** Deterioro de la imagen de Bananex ante clientes, certificadoras, importadores o socios comerciales, lo que puede reducir la confianza y afectar futuras oportunidades de negocio.
- ▶ **De objetivos de negocio:** obstáculos para alcanzar metas estratégicas, como expansión de mercados, cumplimiento de estándares de certificación, mejoras de productividad o sostenibilidad, condicionando el crecimiento y la competitividad de la empresa a medio y largo plazo.

Importancia de considerar los impactos indirectos

Es fundamental incorporar los impactos indirectos en el análisis:

- ▶ **Escalada de consecuencias:** Un impacto indirecto puede escalar si no se controla, llegando incluso a desencadenar situaciones críticas que afecten la continuidad operativa de Bananex.
- ▶ **Sostenibilidad del negocio:** estos impactos pueden debilitar la estabilidad financiera, la productividad y la capacidad de exportación de la empresa a largo plazo.
- ▶ **Relaciones con las partes interesadas,** una gestión deficiente puede afectar la confianza de clientes internacionales, proveedores, certificadoras y socios logísticos.

- Cumplimiento legal y normativo: pasar por alto riesgos regulatorios — en especial los relacionados con normativas fitosanitarias, laborales o de exportación— puede dar lugar a sanciones que afecten la reputación y la operatividad de Bananex.
- Competitividad en el mercado: La falta de control sobre los impactos indirectos puede disminuir la capacidad de Bananex para competir en mercados exigentes, donde la calidad, la puntualidad y la confianza son fundamentales.

Para abordar estos riesgos de manera efectiva, Bananex ha desarrollado tablas de impacto indirecto. Estas herramientas permiten analizar cómo la variable tiempo influye en cada una de estas dimensiones y asignar valores cualitativos o cuantitativos que faciliten la priorización y mitigación de riesgos.

Definición de los impactos

A continuación, se muestran las tablas de impacto para el proceso de producción (cultivo, cosecha y post cosecha), los demás procesos se muestran en el “Anexo B: documentos de trabajo - análisis de impacto en el negocio”

Impacto financiero

El siguiente cuadro presenta los niveles utilizados para valorar, mediante una escala semicuantitativa, el impacto financiero que puede generar una interrupción en las operaciones de Bananex. Esta escala sirve como referencia para identificar la gravedad de los impactos económicos, orientar la definición de acciones de mitigación y facilitar la asignación de presupuestos adecuados, basados en un análisis costo–beneficio:

Valor	Nivel de Impacto	Descripción
1	No impacta	La interrupción no tiene efecto material alguno en los flujos de caja de la operación.
3	Impacto bajo	Compromete los objetivos de ingresos por ventas mensuales de la empresa.
5	Impacto moderado	Compromete la actividad y hace que se arriesgue alcanzar los objetivos financieros trimestrales.
7	Impacto alto	Compromete seriamente el resultado anual de la empresa.
9	Impacto crítico	Tiene un impacto que compromete la supervivencia de la empresa.

Con el cuadro de escala de impactos se puede determinar el valor que tendría el impacto de una interrupción sobre los aspectos financieros de la organización, dependiendo de la extensión en el tiempo de dicha interrupción.

Valoración del impacto en función del tiempo

Cada nivel de impacto se relaciona con distintos plazos de interrupción, lo cual permite a Bananex identificar con mayor precisión la urgencia de las acciones de mitigación y recuperación necesarias. Esta valoración temporal es clave para entender cómo una interrupción puede afectar progresivamente las operaciones, en especial, los procesos sensibles como calidad y empaquetado, logística y transporte y cumplimiento.

A continuación, se detalla cómo se ha valorado el impacto financiero en función de los plazos de interrupción:

En el caso del proceso de producción (cultivo, cosecha y postcosecha del banano), sólo con una demora de hasta siete días, podría comprometer alcanzar los ingresos mensuales de la empresa. Si la interrupción causa una demora de hasta treinta días, entonces se puede esperar un efecto que ponga en riesgo el logro de los objetivos financieros trimestrales. Y si dura más de treinta días, la interrupción podría generar impactos que afecten el resultado anual de la empresa.

Plazos	Horas	24 horas	48 horas	7 días	14 días	30 días	30 días o más
Financiero	1	1	1	3	3	5	7

Del análisis anterior, se concluye lo siguiente sobre el impacto financiero con valor 7 a partir de treinta días o más: «La interrupción del proceso de cultivo por más de 30 días tiene un impacto alto, que podría comprometer seriamente el resultado anual de la empresa». Por ello,

Consideración:

💡 El tiempo objetivo de recuperación (RTO) debe ser inferior a 30 días

Impacto contractual

El siguiente cuadro muestra los diferentes niveles en los que se valora, con una escala semicuantitativa, el impacto de una interrupción, sobre aspectos contractuales. Éste servirá de referencia para definir acciones orientadas a mitigar los efectos de la disrupción y asignar un presupuesto a partir de un análisis costo-beneficio.

Valor	Nivel de impacto	Descripción
1	No impacta	La interrupción no afecta ningún contrato.
3	Impacto bajo	Compromete algunos contratos menores, pero no afecta de manera significativa las relaciones contractuales.
5	Impacto moderado	Compromete contratos importantes y puede causar disputas con algunos clientes o proveedores.
7	Impacto alto	Compromete seriamente contratos clave y puede llevar a la pérdida de importantes clientes o proveedores.
9	Impacto crítico	Tiene un impacto que puede resultar en la cancelación de contratos esenciales para la operación del negocio.

Con el cuadro de escala de impactos se puede determinar el valor que tendría el impacto de una interrupción sobre los aspectos contractuales de la organización, dependiendo de la extensión en tiempo de dicha disrupción.

Valoración: En el caso del proceso de cultivo del banano, con una demora hasta los catorce días, se podría esperar un impacto que comprometiera algunos contratos menores, pero que no afecte de forma significativa las relaciones contractuales. Si esta interrupción llegase a los treinta días, se entiende que podría comprometer los contratos importantes y causar problemas con algunos clientes o proveedores.

Plazos	Horas	24 horas	48 horas	7 días	14 días	30 días	30 días o más
Contractual	1	1	1	3	3	5	5

Del análisis anterior, se concluye lo siguiente sobre el impacto contractual con valor 5 hasta treinta días: «La interrupción del proceso de cultivo por treinta días tiene un impacto moderado, que podría comprometer contratos importantes y causar disputas con algunos clientes o proveedores». Por ello,  el RTO debe ser inferior a treinta días.

Impacto legal

El siguiente cuadro muestra los diferentes niveles en los que se valora, con una escala semicuantitativa, el impacto de una interrupción, sobre aspectos legales. Éste servirá de referencia para definir acciones orientadas a mitigar los efectos de la disrupción y asignar un presupuesto a partir de un análisis costo-beneficio.

Valor	Nivel de Impacto	Descripción
1	No impacta	La interrupción no tiene implicaciones legales.
3	Impacto bajo	Compromete el cumplimiento de algunas normativas menores, sin consecuencias significativas.
5	Impacto moderado	Compromete el cumplimiento de normativas importantes, pudiendo resultar en multas o sanciones moderadas.
7	Impacto alto	Compromete seriamente el cumplimiento de regulaciones clave, resultando en multas significativas o sanciones legales.
9	Impacto crítico	Tiene un impacto que puede resultar en acciones legales graves, multas sustanciales o incluso la paralización de operaciones.

Con el cuadro de escala de impactos se puede determinar el valor que tendría el impacto de una interrupción sobre los aspectos legales o normativos de la organización, dependiendo de la extensión en tiempo de dicha interrupción.

Valoración: en el caso del proceso de cultivo del banano, con una demora hasta los treinta días, se podría esperar un riesgo para el cumplimiento de algunas normativas menores, sin consecuencias significativas. Más allá de los treinta días, se podría comprometer el cumplimiento de normativas importantes, lo que podría dar lugar a multas o sanciones moderadas.

Plazos	Horas	24 horas	48 horas	7 días	14 días	30 días	30 días o más
Legal	1	1	1	1	1	3	5

Del análisis anterior, se concluye lo siguiente sobre el impacto legal con valor 5 a partir de treinta días o más: «La interrupción del proceso de cultivo por treinta días o más tiene un impacto moderado, que podría comprometer el cumplimiento de normativas importantes, lo que podría ocasionar multas o sanciones moderadas». Por ello,  el RTO debe ser inferior a treinta días.

Impacto reputacional

El siguiente cuadro muestra los diferentes niveles en los que se valora, con una escala semicuantitativa, el impacto de una interrupción, sobre la reputación de la organización. Éste servirá de referencia para definir acciones orientadas a mitigar los efectos de la disrupción y asignar un presupuesto a partir de un análisis costo-beneficio.

Valor	Nivel de impacto	Descripción
1	No impacta	La interrupción no afecta la reputación de la empresa.
3	Impacto bajo	Genera comentarios negativos aislados, sin afectar significativamente la percepción general.
5	Impacto moderado	Compromete la reputación en un segmento de mercado específico, afectando la confianza de algunos clientes y otras partes interesadas.
7	Impacto alto	Compromete seriamente la reputación, afectando la percepción general y resultando en una pérdida notable de clientes.
9	Impacto crítico	Tiene un impacto devastador en la reputación, resultando en una pérdida masiva de clientes y dificultando la recuperación de la confianza del mercado.

Con el cuadro de escala de impactos se puede determinar el valor que tendría el impacto de una interrupción sobre la reputación de la entidad, dependiendo de la extensión en el tiempo de dicha disrupción.

Valoración: En el caso del proceso de cultivo del banano, con una demora hasta catorce días, no se espera que la reputación se vea afectada. Si esta interrupción durase hasta treinta días, se podrían generar comentarios negativos aislados, es decir que la percepción general no sería afectada significativamente. Con una interrupción mayor a treinta días, se podría afectar la reputación en un segmento específico, con deterioro de la confianza de algunos clientes y otras partes interesadas.

Plazos	Horas	24 horas	48 horas	7 días	14 días	30 días	30 días o más
Reputacional	1	1	1	1	1	3	5

Del análisis anterior, se concluye lo siguiente sobre el impacto reputacional con valor 5 a partir de treinta días o más: «La interrupción del proceso de cultivo por treinta días o más tiene un impacto moderado, que podría afectar la reputación en un segmento específico, con deterioro de la confianza de algunos clientes y otras partes interesadas». Por ello, 💡 El RTO debe ser inferior a treinta días

Impacto en los objetivos del negocio

El siguiente cuadro muestra los diferentes niveles en los que se valora, con una escala semicuantitativa, el impacto de una interrupción, sobre los objetivos del negocio, en su sentido más amplio. Éste servirá de referencia para definir acciones orientadas a mitigar los efectos de la disrupción y asignar un presupuesto a partir de un análisis costo-beneficio.

Valor	Nivel de Impacto	Descripción
1	No impacta	La interrupción no afecta el logro de los objetivos del negocio.
3	Impacto bajo	Compromete algunos objetivos menores, pero no afecta de forma significativa el desempeño general.
5	Impacto moderado	Compromete objetivos estratégicos importantes a corto plazo, afectando la ejecución de planes trimestrales.
7	Impacto alto	Compromete seriamente objetivos estratégicos anuales, afectando el crecimiento y la expansión del negocio.
9	Impacto crítico	Tiene un impacto que compromete los objetivos a largo plazo y la viabilidad general del negocio.

Con el cuadro de escala de impactos anterior, se puede determinar el valor que tendría el impacto de una interrupción sobre los objetivos del negocio de una organización, dependiendo de la extensión en el tiempo de dicha disrupción.

Valoración: En el proceso de cultivo del banano, se estima que una demora de hasta catorce días, podría comprometer en el corto plazo algunos objetivos estratégicos importantes. Si esta interrupción durase hasta treinta días, se podría comprometer seriamente el cumplimiento anual de los objetivos estratégicos del negocio y su crecimiento. Con una interrupción mayor a treinta días, se podría comprometer los objetivos a largo plazo y la viabilidad general del negocio.

Plazos	Horas	24 horas	48 horas	7 días	14 días	30 días	30 días o más
Objetivos del Negocio	1	1	1	3	5	7	9

Del análisis anterior, se concluye lo siguiente sobre el Impacto en los objetivos del negocio con valor 5 hasta catorce días: «La interrupción del proceso de cultivo durante catorce días compromete a objetivos estratégicos importantes a corto plazo, comprometiendo el logro de los objetivos trimestrales. Por ello,  El RTO debe ser inferior a catorce días.

Impacto en el proceso de producción (cultivo, cosecha y postcosecha)

El tiempo máximo de interrupción tolerable del proceso de producción se puede observar en el resultado del análisis de impacto por cada uno de los aspectos evaluados, lo que permite resumir en una matriz de Impacto el RTO de catorce días para el proceso de cultivo y fijar el período deseable u objetivo de recuperación ante una interrupción. Aunque el proceso de cultivo está compuesto de diversas actividades, la evaluación del tiempo objetivo de recuperación se realiza en relación con los indicadores que permiten la continuidad del negocio.

Impacto	Horas	24 horas	48 horas	7 días	14 días	30 días	30 días o más
Financiero	1	1	1	1	3	5	7
Contractual	1	1	1	1	3	5	5
Legal	1	1	1	1	1	3	5
Reputacional	1	1	1	1	1	3	5
Objetivos del Negocio	1	1	1	3	5	7	9

Igualmente, podemos identificar indicadores que den una idea adecuada del tiempo máximo tolerable de interrupción (MTD, *maximum tolerable downtime*), el punto de no retorno (PNR) al cual no es deseable llegar y el nivel mínimo de servicio (MBCO, *minimum business continuity objective*).

Tabla de Indicadores para la gestión de la continuidad del negocio aplicables a las actividades del proceso de cultivo

Actividad	Nivel Mínimo de Servicios	Duración máxima tolerable de interrupción	Punto de No Retorno
Planificación de la producción	100 %	30 días	30 días
Consecución y estudio del suelo	100 %	30 días	30 días
Preparación del terreno y adecuación de sistemas de riego para la plantación	100 %	30 días	30 días
Plantación de vástagos, adecuación del terreno y riego	100 %	30 días	30 días
Monitoreo de las condiciones de siembra y crecimiento, suelo, clima, riego, plagas y limpieza.	100 %	30 días	30 días
Programación del orden de la cosecha	100 %	14 días	30 días
Cosecha, corte, transporte de plantación o cultivos a empaquetado en garruchas o manual	100 %	30 días	30 días
Desmane y desleche de la fruta (sellado para evitar derrame de látex)	100 %	14 días	30 días

Definición del nivel mínimo de servicio

Antes de establecer el nivel mínimo de servicio, se elaboran las matrices de impacto y la priorización de actividades críticas, lo que permite identificar los tiempos máximos tolerables para restablecer las operaciones esenciales de Bananex.

Estas definiciones se basan en los resultados del BIA y deben ser aprobadas formalmente por la dirección.

Con los plazos establecidos, se define el nivel mínimo de prestación de servicios, segmentado según criticidad, área operativa y tipo de cliente. Para Bananex, se determina que los servicios ligados a la exportación y despacho de fruta deben retomarse como mínimo dentro de catorce días. Además, se ha establecido:

Áreas operativas prioritarias

1. En campo y empaquetado (calidad)

Se prioriza la continuidad de las actividades que aseguran:

- La clasificación y selección del banano,
- El control de calidad e inocuidad,
- El cumplimiento de certificaciones como GlobalG.A.P., GRASP o Rainforest.

Es esencial garantizar que la fruta disponible cumpla los estándares requeridos para exportación, evitando rechazos o penalizaciones por parte de clientes internacionales.

2. Logística y transporte

Se prioriza la atención a los clientes con embarques programados, asegurando:

- Coordinación de transporte nacional hasta puerto,
- Gestión de contenedores refrigerados,
- Sincronización con navieras para evitar demoras u omisiones de buques.

Durante la recuperación, los recursos se concentrarán en cumplir los envíos previamente confirmados para proteger compromisos contractuales.

3. Cumplimiento y atención a clientes internacionales

La comunicación se centrará en:

- Importadores con contratos vigentes,
- Supermercados y distribuidores que requieren confirmación de volúmenes, certificados y trazabilidad,
- Presentación oportuna de documentación aduanera y fitosanitaria.

Para no sobrecargar la operación, no se aceptarán nuevos pedidos hasta que se restablezca el nivel normal de servicio.

Esta estrategia garantiza que Bananex mantenga la continuidad operativa en sus áreas más críticas —calidad, logística y transporte, y cumplimiento— protegiendo las relaciones con clientes internacionales y socios estratégicos, mientras se minimiza el impacto de posibles interrupciones en la cadena de exportación.

Justificación del nivel mínimo de servicio

1. Priorización en base al BIA

El BIA ha identificado que calidad, logística y transporte y cumplimiento son funciones críticas que requieren un restablecimiento rápido para evitar:

- Pérdidas de fruta,
- Rechazos en destino,
- Penalizaciones contractuales,
- Pérdida de embarques.

2. Uso eficiente de los recursos

Al enfocarse en los clientes actuales y los embarques programados, se garantiza que los recursos limitados durante el período de recuperación se empleen donde aporten mayor impacto operativo.

3. Protección de relaciones estratégicas

Los importadores internacionales y supermercados son socios clave de Bananex. Priorizar su atención fortalece la continuidad comercial y reduce riesgos de sustitución por otros proveedores.

4. Protección de la reputación y el cumplimiento

Cumplir con los estándares de calidad, tiempos de entrega y documentación es esencial para mantener la reputación de Bananex como proveedor fiable en los mercados de exportación.

Evaluación de riesgos

La siguiente fase consiste en realizar una evaluación de riesgos con potencial disruptivo, es decir, identificar aquellos eventos que pueden afectar o paralizar las actividades y recursos clave de Bananex.

Para esta evaluación se utiliza el enfoque establecido en la norma ISO 31000:2018, iniciando con:

- Identificación de riesgos que puedan comprometer la producción, calidad, transporte, certificaciones o exportación.
- Análisis de los riesgos, evaluando su probabilidad y el impacto en la operación, la cadena logística y los compromisos internacionales.
- Valoración de los riesgos, determinando cuáles requieren atención prioritaria para garantizar la continuidad operativa.

Posteriormente, y de acuerdo con la norma de principios y directrices, el tratamiento de riesgos consistirá en seleccionar las estrategias de continuidad apropiadas. Estas estrategias permitirán a Bananex contar con un plan de respuesta sólido que asegure la prestación del servicio —producción y exportación— dentro del nivel mínimo y los plazos establecidos en la fase anterior.

Metodología identificación de riesgos

Para la identificación de riesgos con potencial disruptivo en BANANEX, se empleó la técnica *SWIFT* (*WhatIf* / ¿Qué pasa si?), una metodología estructurada que permite analizar sistemáticamente los procesos críticos del negocio —producción, calidad, logística, transporte, comercialización y cumplimiento normativo— mediante la formulación de preguntas orientadas a escenarios hipotéticos. Este enfoque facilita anticipar eventos que podrían afectar la continuidad operativa, los recursos clave y los compromisos con clientes internacionales, permitiendo la detección temprana de detectar tempranamente amenazas, debilidades operativas y fallas en los controles existentes.

La aplicación de la técnica *SWIFT* se desarrolló de forma participativa, involucrando a personal de campo, supervisores de cosecha, equipos de empaquetado empaque, responsables de calidad, mandos intermedios medios, jefes de área, personal logístico, proveedores de insumos, especialistas en cumplimiento normativo normatividad y miembros del área comercial. La integración de múltiples perspectivas enriqueció el análisis, permitiendo identificar riesgos que no serían visibles sin una exploración colaborativa y transversal.

El ejercicio se inició con la desagregación de cada proceso del negocio en sus etapas principales, formulando de manera sistemática preguntas como: “¿qué pasa si...?”, “¿y si ocurre...?”, “¿cómo podría afectar si...?”. Estas preguntas se aplicaron de manera secuencial desde la preparación del suelo hasta la exportación final, permitiendo identificar fallas potenciales, riesgos ambientales, logísticos, humanos, tecnológicos o normativos, así como eventos externos capaces de interrumpir la cadena productiva y de exportación.

Aunque se identificaron numerosos escenarios, a continuación, se mencionan únicamente algunos ejemplos representativos del análisis.

Aplicación de la técnica *SWIFT* en los procesos críticos de BANANEX

La metodología *SWIFT* se aplicó en los principales procesos del negocio, incluyendo:

Producción (cultivo)

Se evaluaron riesgos relacionados con la calidad del suelo, preparación del terreno, disponibilidad de insumos agrícolas, planificación de siembras y manejo de plagas.

Ejemplo:

¿Qué pasa si los vástagos no se adaptan al terreno? → Estancamiento en el crecimiento e incumplimiento del volumen esperado.

Producción (cosecha y postcosecha)

Se analizaron riesgos en la manipulación del racimo, procesos de desmane y desleche, clasificación y control de calidad.

Ejemplo:

¿Qué pasa si el desmane se realiza incorrectamente? → Daños en la fruta y rechazo del producto.

Logística y transporte

Se evaluaron etapas como paletizado, cargue carga, cierre de contenedor, transporte terrestre y seguimiento de carga.

Ejemplo:

¿Qué pasa si no se verifican correctamente los sellos del contenedor? → Riesgo de robo, contaminación o compromisos legales por carga adulterada.

Comercialización y venta

Incluyó análisis de errores en pedidos, facturación, cobranzas cobros y permisos de exportación.

Ejemplo:

¿Qué pasa si se reciben pedidos incorrectos o insuficientes? → Incumplimientos contractuales y pérdida de clientes.

Cumplimiento normativo

Se evaluaron normas fitosanitarias, inocuidad, requisitos ambientales y análisis *LAFT*.

Ejemplo:

¿Qué pasa si no se realiza un control adecuado contra riesgos *LAFT*? → Riesgos legales y reputacionales por uso indebido de la cadena logística.

Resultados del análisis SWIFT

El uso de la técnica *SWIFT* permitió:

- ▶ Identificar de forma anticipada los riesgos más críticos que amenazan la continuidad operativa.
- ▶ Reconocer interdependencias entre producción, logística, calidad y cumplimiento.
- ▶ Priorizar riesgos según impacto en exportación, reputación y compromisos internacionales.
- ▶ Establecer una base sólida para la formulación de estrategias de mitigación y planes de continuidad.

Gracias a esta metodología, BANANEX cuenta con una comprensión más profunda de los escenarios que podrían afectar la operación, lo que fortalece su resiliencia operativa y asegura la continuidad del abastecimiento de fruta a los mercados internacionales incluso en situaciones imprevistas.

Pasos para la evaluación de riesgos

Los pasos a seguir para realizar la evaluación de riesgos en Bananex son los siguientes:

- ▶ Definición de los criterios de riesgo: establecer los parámetros que permitirán evaluar el impacto y la probabilidad de los eventos que puedan afectar a la producción, la calidad, la logística, la exportación y el cumplimiento normativo.
- ▶ Identificación de riesgos: reconocer los riesgos con potencial disruptivo en los procesos clave de la empresa, como cultivo, cosecha, postcosecha, control de calidad, transporte, comercialización y cumplimiento fitosanitario y regulatorio.
- ▶ Análisis de riesgos: evaluar las causas y consecuencias de cada riesgo identificado, así como los controles existentes y el nivel de vulnerabilidad de cada proceso.
- ▶ Valoración de riesgos: determinar la importancia de cada riesgo según su impacto en la cadena productiva y de exportación, priorizando aquellos que puedan comprometer la continuidad operativa y las obligaciones con clientes internacionales.

Una vez completadas estas etapas, se procederá al tratamiento de los riesgos, seleccionando las estrategias más adecuadas para reducir, controlar o mitigar su impacto en las operaciones de Bananex, para el caso de la continuidad de negocio se describirán las estrategias de continuidad como tratamiento de los riesgos valorados.

Criterios de riesgos

Para la definición de criterios de probabilidad se utilizará la siguiente escala de riesgos

Probabilidad de ocurrencia

- ▶ Muy baja (menos del 5%).
- ▶ Baja (entre el 5% y el 15%).
- ▶ Media (entre el 15% y el 50%).
- ▶ Alta (entre el 50% y el 75%).
- ▶ Muy alta (más del 75%)

Criterios para evaluar impactos

Se utilizará los mismos criterios que los utilizados para el análisis BIA

Valor	Impacto	Valor Impacto	Impacto Financiero	Impacto Contractual	Impacto Legal	Impacto Reputacional	Impacto en los Objetivos del Negocio
1	No impacta	1	La interrupción no tiene ningún efecto en la operación.	La interrupción no afecta ningún contrato.	La interrupción no tiene implicaciones legales.	La interrupción no afecta la reputación de la empresa.	La interrupción no afecta el logro de los objetivos del negocio.
3	Bajo	3	Compromete los objetivos de ventas mensuales de la empresa.	Compromete algunos contratos menores, pero no afecta significativamente las relaciones contractuales.	Compromete el cumplimiento de algunas normativas menores, sin consecuencias significativas.	Genera comentarios negativos aislados, sin afectar significativamente la percepción general.	Compromete algunos objetivos menores, pero no afecta significativamente el desempeño general.
5	Medio	5	Compromete la actividad y hace que se reduzcan los objetivos financieros trimestrales.	Compromete contratos importantes y puede causar disputas con algunos clientes o proveedores.	Compromete el cumplimiento de normativas importantes, pudiendo resultar en multas o sanciones moderadas.	Compromete la reputación en un segmento de mercado específico, afectando la confianza de algunos clientes.	Compromete objetivos estratégicos importantes a corto plazo, afectando la ejecución de planes trimestrales.
7	Alto	7	Compromete seriamente el resultado anual de la empresa.	Compromete seriamente contratos clave y puede llevar a la pérdida de importantes clientes o proveedores.	Compromete seriamente el cumplimiento de regulaciones clave, resultando en multas significativas o sanciones legales.	Compromete seriamente la reputación, afectando la percepción general y resultando en una pérdida notable de clientes.	Compromete seriamente objetivos estratégicos anuales, afectando el crecimiento y la expansión del negocio.
9	Crítico	9	Tiene un impacto que compromete la supervivencia de la empresa.	Tiene un impacto que puede resultar en la cancelación de contratos esenciales para la operación del negocio.	Tiene un impacto que puede resultar en acciones legales graves, multas sustanciales o incluso la paralización de operaciones.	Tiene un impacto devastador en la reputación, resultando en una pérdida masiva de clientes y dificultando la recuperación de la confianza del mercado.	Tiene un impacto que compromete los objetivos a largo plazo y la viabilidad general del negocio.

Identificación de riesgos

Proceso "producción - cultivo"

Subproceso	SWIFT	Nombre del riesgo	Descripción	Causa	Consecuencia
Planificación de la producción	¿Qué pasa si no se planifica adecuadamente la producción?	Mala planificación de la producción	Pérdida de cosechas, disminución de la calidad de los frutos, costos adicionales por fumigación o tratamiento. Caso contrario falta de capacidad para cumplir con la demanda.	Falta de estimación correcta de la demanda y análisis de mercado	Pérdida de ventas, incumplimiento de contratos, desabastecimiento, falta de oferta o sobreproducción. Si no se realiza una estimación correcta de la demanda y análisis de mercado, la empresa puede terminar con excedentes que no se pueden vender por maduración o poca demanda o con producto insuficiente para cumplir con los pedidos.
Preparación y estudio del suelo	¿Qué pasa si el suelo no cumple con los requisitos para el cultivo en cuanto clima, nutrientes, riego, drenaje?	Suelo no apto para cultivo	Deficiencias en el crecimiento de la palma y calidad de la fruta.	El suelo carece de nutrientes, drenaje o condiciones climáticas adecuadas	Retrasos en el crecimiento de la palma y de la fruta, baja calidad del producto, incumplimiento con el volumen de producción y pedidos a los clientes, desabastecimiento. La producción puede ser inferior a lo esperado, afectando la calidad y cantidad de la fruta.

Subproceso	SWIFT	Nombre del riesgo	Descripción	Causa	Consecuencia
Preparación del terreno y adecuación de sistemas de riego	¿Qué pasa si los sistemas de riego no están bien instalados?	Fallas en riego	Estrés hídrico, inundación del terreno o sequía.	Instalación inadecuada del sistema de riego	Las plantas no recibirán suficiente agua o, por el contrario, tendrán exceso inundándose el terreno, afectando el crecimiento y desarrollo. Ya que «las raíces son de crecimiento rápido y muy sensibles al déficit o exceso hídrico» (Min Agricultura Costa Rica, 2017).
Preparación del terreno y adecuación de sistemas de riego	¿Qué pasa si no se realizan labores de arado adecuadas?	Arado inadecuado	Alteración de la uniformidad del terreno.	Arado deficiente o insuficiente	El terreno irregular afecta al crecimiento uniforme de las plantas, esto puede ocasionar mayor producción en unas plantas que en otras, lo que lleva a una cosecha desigual, complicando la recolección. En terrenos con pendientes puede ser deficiente la hidratación y tener un acceso limitado a nutrientes.
Preparación del terreno y adecuación de sistemas de riego	¿Qué pasa si no se abona el terreno con nutrientes orgánicos?	Deficiencia de nutrientes	Deficiencia en los nutrientes del suelo.	No se aplican abonos o compost necesarios	Puede generar un crecimiento deficiente de las plantas, afectando la producción y el volumen de cosecha requerido.

Subproceso	SWIFT	Nombre del riesgo	Descripción	Causa	Consecuencia
Plantación de vástagos, adecuación del terreno y riego	¿Qué pasa si no se cuenta con la mano de obra idónea en el momento exacto en que se debe cultivar?	Escasez de mano de obra	Riesgo de disponibilidad de mano de obra: Escasez de trabajadores en épocas críticas.	Falta de planificación laboral o disponibilidad limitada de personal calificado	Retrasos en las actividades de cultivo y cosecha, aumento en los costos laborales, menor calidad de producción por falta de personal cualificado, posibles pérdidas de producción.
Plantación de vástagos, adecuación del terreno y riego	¿Qué pasa si los vástagos no se adaptan al terreno?	Vástagos no adaptados	Estancamiento en el crecimiento de la planta, incumplimiento del volumen de producción esperado.	Vástagos de baja calidad o plantación inadecuada	Si los vástagos no son de calidad o no se plantan de manera adecuada, pueden no establecerse de forma correcta, afectando al crecimiento y la producción de la fruta.
Monitoreo de siembra y crecimiento	¿Qué pasa si no se monitorean adecuadamente las condiciones de crecimiento, hidratación, riego y estudios de suelo?	Monitoreo deficiente	Deficiencia nutricional y deterioro de la calidad del suelo. Incumplimiento en los volúmenes de cosecha, retraso en las semanas de cosecha. Estrés hídrico en las plantas o encharcamiento.	Falta de seguimiento de las condiciones del suelo y plantas	Mala calidad de la fruta, estancamiento en el crecimiento de la palma de banano y mala calidad de la fruta. Detección inoportuna de la falta o exceso de agua. El estrés hídrico reduce el crecimiento y la calidad del fruto, por otra parte el encharcamiento puede provocar pudrición de las raíces. Producción inferior a la programada.

Subproceso	SWIFT	Nombre del riesgo	Descripción	Causa	Consecuencia
Monitoreo de siembra y crecimiento	¿Qué pasa si hay una variabilidad climática extrema (sequía o inundación)?	Riesgo climático	Riesgo climático: Sequías, lluvias excesivas, huracanes, y cambios climáticos inesperados.	Fenómenos climáticos extremos	Pérdida significativa de cultivos, reducción en la producción, aumento de costos para proteger y replantar cultivos, impactos negativos en los ingresos, y posibles incumplimientos contractuales.
Monitoreo de siembra y crecimiento	¿Qué pasa si ocurre una plaga o enfermedad en las plantaciones de banano (fusarium, sigatoka, etc)?	Plagas y enfermedades	Riesgo de plagas y enfermedades: Infección por hongos o bacterias	Entrada de plagas o enfermedades	Deterioro de la plantación, reducción de la producción, incremento en los costos para controlar la plaga, pérdida de calidad del producto, posibles restricciones a la exportación.
Monitoreo de siembra y crecimiento	¿Qué pasa si hay escasez de insumos (fertilizantes, pesticidas)?	Escasez de insumos	Riesgo de disponibilidad de insumos agrícolas: Escasez de fertilizantes, pesticidas o semillas / Enfoque proveedor.	Falta de proveedores o retraso en suministro	Dificultades en el crecimiento y desarrollo de los cultivos, caída en la productividad, aumento en los precios de los insumos, retrasos en la cosecha.
Monitoreo de siembra y crecimiento	¿Qué pasa si hay escasez de insumos (fertilizantes, pesticidas)?	Escasez interna de insumos	Riesgo de no contar con proveedores de fertilizantes e insumos agrícolas y se genere una escasez interna.	Falta de proveedores internos o planificación	Dificultades en el crecimiento y desarrollo de los cultivos, caída en la productividad, aumento en los precios de los insumos, retrasos en la cosecha.

Subproceso	SWIFT	Nombre del riesgo	Descripción	Causa	Consecuencia
Monitoreo de siembra y crecimiento	¿Qué pasa si no se realiza una limpieza preventiva de palmas?	Limpieza insuficiente	Acumulación de plagas, enfermedades, la caída de ramas secas dañan la fruta.	Falta de limpieza y mantenimiento	Se crean las condiciones propicias para el desarrollo de plagas y enfermedades, las ramas secas o caídas pueden golpear los racimos de banano, afectando la calidad de la fruta, generando maduración del banano y afectación de las otras manos.

Proceso “producción - cosecha y postcosecha”

Subproceso	SWIFT	Nombre del riesgo	Descripción	Causa	Consecuencia
Programación del orden de la cosecha	¿Qué pasa si la cosecha no se programa correctamente?	Mala planificación de la cosecha	Fruta en mal estado, con exceso de maduración o con faltante de semanas para la cosecha.	No realizar una planificación adecuada de las semanas y volumen de cosecha.	La mala programación en la cosecha puede generar que la fruta sobrepase las semanas de cosecha para que llegue a su destino final en óptimas condiciones, se madure en exceso o que no esté lista para la cosecha, afectando la calidad del producto y la cantidad de fruta proyectada a ser cosechada, incumpliendo los volúmenes del pedido.

Subproceso	SWIFT	Nombre del riesgo	Descripción	Causa	Consecuencia
Cosecha, corte, transporte de plantación a empacadora en garruchas o manual	¿Qué pasa si los equipos de recolección o procesamiento se averían?	Fallos en el equipo de recolección	Riesgo de fallos en el equipo de recolección: Averías en maquinaria clave, retraso en la cosecha, deterioro de la fruta.	Falta de mantenimiento preventivo o mal estado de la maquinaria.	Paralización temporal de la cosecha, pérdida de la fruta debido al exceso de maduración y ventana de tiempo óptima para ser cosechado, reducción en el volumen de venta, reducción en la eficiencia operativa, aumento en los costos por reparaciones y alquiler de maquinaria alternativa.
Cosecha, corte, transporte de racimos desde plantación a empacadora en garruchas o manual	¿Qué pasa si los racimos no se manejan adecuadamente?	Daño al producto durante la cosecha	Riesgo de daño al producto durante la cosecha: Daños físicos al banano.	Manipulación inadecuada de los racimos durante la cosecha y transporte.	Pérdida de calidad del producto, rechazo por parte de los clientes, reducción en los precios de venta, aumento en los costos por reprocesamiento.
Cosecha, corte, transporte de racimos desde plantación a empacadora en garruchas o manual	¿Qué pasa si hay una falta de personal durante la temporada de cosecha?	Escasez de personal en temporada alta	Riesgo de manejo ineficaz de los tiempos postcosecha: Retrasos en la recolección y manipulación.	Insuficiente planificación de la dotación de personal o falta de disponibilidad de trabajadores calificados.	Pérdidas de producto por sobreexposición y semanas de maduración mas allá de lo permitido para la cosecha, incumplimientos en los plazos de entrega, penalizaciones contractuales, afectación en la reputación.

Subproceso	SWIFT	Nombre del riesgo	Descripción	Causa	Consecuencia
Desmane (separación de los dedos de banano del racimo)	¿Qué pasa si el desmane no se realiza correctamente?	Desmane incorrecto	Daño físico al fruto por cortes incorrectos.	Falta de capacitación o supervisión en el proceso de desmane.	Contaminación del resto de la fruta debido a la exposición prolongada a agentes externos y a una posible manipulación inadecuada, aceleración en la maduración, afectación a la calidad de la cosecha. Incremento en la cantidad de banano de rechazo, retraso en los tiempos de empaque y transporte.
Desleche de la fruta (sellado de los cortes para evitar derrame de látex)	¿Qué pasa si no se aplica el proceso de desleche de la fruta (sellado y lavado) para evitar el derrame de látex?	Falta de desleche de la fruta	Contaminación de la fruta con látex, lo que afecta la calidad y presentación del producto.	Omisión o falla en el proceso de desleche y lavado.	El látex ocasiona posible pudrición y manchas en la piel del banano, además se endurece y deja marcas negras en la fruta, reduciendo su calidad, imposibilitando su empaque, retrasando además el volumen de cosecha para cumplir con el pedido.

Proceso “calidad de fruta”

Subproceso	SWIFT	Nombre del riesgo	Descripción del Riesgo	Causa	Consecuencia
Control dimensiones del banano, control de calidad de la fruta en finca y en puerto	¿Qué pasa si la fruta no cumple con los estándares de calidad y estos errores no son detectados durante el control?	Riesgo de incumplimiento de estándares de calidad	Envío de fruta sin el cumplimiento de las especificaciones del cliente y los controles de calidad adecuados.	Falta de detección de errores en los controles de calidad, procesos de inspección inadecuados o fallas humanas.	Rechazo y devolución del producto por parte de los clientes, pérdida de contratos, multas por incumplimientos, impacto negativo en la reputación y confianza del cliente.
Empaque Empaquetado de la fruta	¿Qué pasa si hay contaminación cruzada durante el procesamiento o empaque empaquetado?	Riesgo sanitario y de contaminación del producto	Contaminación biológica, química o física.	Procesos de higiene y sanidad inadecuados, falta de control de manipulación del producto.	Retirada de productos del mercado, sanciones por incumplimiento normativo, daños reputacionales, pérdida de ingresos por la pérdida de lotes contaminados.
Empaque Empaquetado de la fruta	¿Qué pasa si la caja de cartón utilizada no es de buena calidad o es insuficiente para el volumen de cosecha?	Riesgo de daño al producto durante el transporte	Daño a la fruta durante el transporte. Retraso en el empaque empaquetado y en la exportación. Incumplimiento de tiempos de entrega.	Uso de material de embalaje inadecuado o insuficiente, errores en planificación del empaque empaquetado.	El empaque empaquetado inadecuado puede causar golpes y daños a la fruta, afectando la calidad durante el transporte hacia su destino.
Paletizado	¿Qué pasa si el paletizado no se realiza adecuadamente?	Riesgo de inestabilidad de la carga	Inestabilidad de las cajas durante el transporte y daños en la fruta.	Errores en el proceso de paletizado, falta de capacitación del personal, supervisión insuficiente.	El mal paletizado puede ocasionar que las cajas se deslicen o caigan, causando daños en la fruta y pérdidas económicas por devolución de la carga.

Proceso “logística y transporte”

Subproceso	SWIFT	Nombre del riesgo	Descripción del Riesgo	Causa	Consecuencia
Plaquetizado etiquetado de los pallets palés	¿Qué pasa si hay errores en el plaquetizado etiquetado?	Errores en identificación y ubicación de pallets palés	Errores en la identificación y ubicación de los pallets palés, afectación al proceso logístico.	Falta de control en la colocación y registro de pallets palés, errores humanos o de planificación.	Se pueden generar confusiones en el proceso de carga y entrega o en la identificación de la finca y la referencia de fruta que fue rechazada o que llegó con afectaciones al cliente final.
Cargue de Pallets Carga de palés	¿Qué pasa si se cargan pallets palés de forma inadecuada?	Riesgo de inestabilidad de la carga	Inestabilidad de la carga, daños a la carga, retrasos en el embarque de los pallets palés, daños a las estibas, retrasos en el tiempo de embarque e incumplimiento de tiempos de entrega.	Mala colocación o aseguramiento de la carga durante su ubicación en la unidad de carga (contenedor o camión) el cargue, falta de supervisión y capacitación.	Las cargas mal aseguradas o mal estibadas pueden generar daños a la fruta durante el transporte, retrasos en tiempos de embarque por la mala acomodación de los pallets palés.
Cierre del contenedor y verificación de sellos de seguridad	¿Qué pasa si no se verifica correctamente el cierre del contenedor o unidad de carga?	Riesgo de pérdida, robo o contaminación de la carga	Pérdida, robo o contaminación de la carga.	Fallas en los procedimientos de verificación de sellos, falta de supervisión o descuidos en seguridad.	Acceso no autorizado a la carga por parte de delincuentes, malas prácticas de seguridad que no garantizan la inocuidad e integridad de la carga ante posibles elementos externos.

Subproceso	SWIFT	Nombre del riesgo	Descripción del Riesgo	Causa	Consecuencia
Trazabilidad documental	¿Qué pasa si hay pérdida de documentación o no se documenta la carga y participantes en el proceso?	Riesgo de pérdida de trazabilidad	Pérdida de trazabilidad de la carga, problemas legales y operativos, potencial incumplimiento de normas de exportación.	Falta de registro adecuado de la documentación, errores administrativos o ausencia de control documental.	Pérdida de control sobre el origen, manipulación y destino de la carga, comprometiendo la seguridad del producto, así como su legitimidad ante las autoridades aduaneras y los clientes. Retención de la carga en aduanas, generando retrasos en los envíos y posibles multas por incumplimiento de regulaciones internacionales. Dificultad para identificar responsables y participantes ante posibles eventos adversos.

Subproceso	SWIFT	Nombre del riesgo	Descripción del Riesgo	Causa	Consecuencia
Transporte de la carga	¿Qué pasa si se presenta escasez de contenedores?	Riesgo de retrasos en la exportación	Retrasos en la exportación de bananos.	Escasez de contenedores disponibles para transporte, mala planificación logística.	Pérdida del producto debido al deterioro y maduración de la fruta ante la dificultad de movilidad desde la finca a puerto en contenedores refrigerados, incremento de costos logísticos por la alta demanda de contenedores, pérdida de contratos o incumplimiento de acuerdos con clientes internacionales, deterioro de la reputación de la empresa por incumplimiento a los plazos de entrega.
Transporte de la carga	¿Qué pasa si hay un bloqueo en las rutas de transporte hacia el puerto?	Riesgo de interrupciones en rutas de transporte	Huelgas, bloqueos de carreteras o problemas geopolíticos. Retrasos en la entrega.	Factores externos como huelgas, bloqueos de carreteras, inestabilidad política o eventos naturales.	Retrasos significativos en la entrega de productos, costos adicionales para encontrar rutas alternativas, afectación a las relaciones comerciales, pérdida de clientes, deterioro del producto por tiempos de transporte prolongados. Afectación a la calidad de la fruta.

Subproceso	SWIFT	Nombre del riesgo	Descripción del Riesgo	Causa	Consecuencia
Transporte de la carga	¿Qué pasa si el contenedor refrigerado falla durante el transporte?	Riesgo de incumplimiento de estándares de transporte	Incumplimiento de normas de productos perecederos. Pérdida de temperatura controlada.	Fallas técnicas en el contenedor refrigerado, mantenimiento inadecuado o descuidos operativos.	Aumento en la temperatura interna del contenedor, comprometiendo la frescura y calidad del banano. Pérdida de producto por maduración o deterioro, reclamaciones de los clientes, impacto financiero, sanciones regulatorias, pérdida de certificaciones de calidad, multas o penalizaciones.
Seguimiento de la carga	¿Qué pasa si no se realiza el seguimiento adecuado de la carga?	Riesgo de pérdida, vulneración o contaminación	Pérdida, vulneración o contaminación de la carga.	Falta de monitoreo en tiempo real, ausencia de sistemas de control o errores humanos.	Desconocimiento de la ubicación y condiciones de la carga durante el transporte. Limitación para detectar desviaciones, demoras o problemas durante el transporte. Retrasos en la entrega, contaminación de la carga con sustancias ilícitas.

Subproceso	SWIFT	Nombre del riesgo	Descripción del Riesgo	Causa	Consecuencia
Ingreso a puerto	¿Qué pasa si hay problemas en el ingreso al puerto?	Riesgo de multas y demoras	Multas y demoras en el ingreso a puerto.	Problemas administrativos, saturación portuaria o falta de coordinación con autoridades portuarias.	Demoras en el embarque y exportación de la carga, afectando los tiempos de entrega y la calidad del producto. Deterioro de la fruta teniendo en cuenta permanencia del contenedor en las zonas de acceso al puerto sin conexión para mantener la cadena de frío. Aumento de costos logísticos por almacenamiento temporal y retrasos en la ejecución del programa de transporte.

Subproceso	SWIFT	Nombre del riesgo	Descripción del Riesgo	Causa	Consecuencia
Verificación de seguridad cadena de suministro	¿Qué pasa si la carga es contaminada con sustancias ilícitas como cocaína?	Riesgo de contaminación por narcotráfico	Contaminación de la carga de banano con drogas ilícitas.	Uso de la infraestructura de transporte por organizaciones delictivas.	Retención de la carga por las autoridades aduaneras y policiales para el control de comercio seguro. Pérdida de la carga por confiscación total si se encuentra droga en el contenedor. Daños graves a la reputación de la empresa, lo que podría resultar en la pérdida de clientes y socios comerciales. Multas y sanciones legales, además de posibles investigaciones judiciales. Suspensión de operaciones por bloqueos logísticos y restricciones gubernamentales. Costos por incremento de porcentajes de inspección de contenedores subsiguientes y pérdida de la confianza ante las autoridades y partes interesadas.

Proceso “comercialización y venta”

Subproceso	SWIFT	Nombre del riesgo	Descripción del riesgo	Causa	Consecuencia
Planeación Planificación del pedido de fruta	¿Qué pasa si se recibe un pedido excesivo o insuficiente?	Riesgo de desbalance oscilación? en la planificación de pedidos	Desbalance oscilación/desequilibrio entre producción y demanda, exceso o déficit del pedido, incumplimiento al cliente, desperdicio de fruta.	Falta de alineación entre planificación de producción y pedidos recibidos.	Si se realiza un pedido excesivo: Acumulación de fruta no procesada, deterioro de la calidad de la fruta por exposición del producto, pérdida financiera por desperdicio de fruta. Si se presenta un pedido insuficiente: Capacidad productiva desaprovechada, pérdida de ingresos por las ventas no realizadas, maduración del producto no cosechado, incumplimiento de volúmenes de cosecha requeridos.

Subproceso	SWIFT	Nombre del riesgo	Descripción del riesgo	Causa	Consecuencia
Elaboración de la factura	¿Qué pasa si hay errores en la facturación?	Riesgo de errores en la facturación	Errores en los montos facturados, descripción del producto, impuestos aplicados o datos del cliente, pérdida de recursos por productos despachados no cobrados o inconformismo en clientes.	Procesos de facturación manuales o sin validación adecuada.	Retraso en el proceso de cobro y afectación del flujo de caja, si hay errores en cobros adicionales reclamaciones y pérdida de confianza por parte del cliente. Posibles sanciones legales o auditorías si los errores son recurrentes o generan incumplimiento de normas fiscales. Costos y tiempo adicionales para corregir y emitir nuevas facturas.

Subproceso	SWIFT	Nombre del riesgo	Descripción del riesgo	Causa	Consecuencia
Gestión de Cobranza cobro	¿Qué pasa si los clientes no realizan sus pagos a tiempo?	Riesgo de retrasos en la cobranza el cobro	Retrasos en los pagos por parte de los clientes, déficit de flujo de caja.	Incumplimiento de los clientes en los tiempos de pago acordados.	Afectación de la capacidad de la empresa para cumplir con sus obligaciones financieras. Disminución del flujo de caja, dificultad en el pago a proveedores, empleados y compromisos financieros. Pérdida de tiempo y reprocesos para gestionar cobros atrasados. Afectación de las relaciones comerciales por insistencia a los clientes para los cobros. Pérdidas por imposibilidad de cobros a clientes con problemas financieros.

Subproceso	SWIFT	Nombre del riesgo	Descripción del riesgo	Causa	Consecuencia
Generación de orden de pedido	¿Qué pasa si se generan órdenes incorrectas?	Riesgo de órdenes incorrectas	Incumplimiento en los volúmenes de fruta requeridos por el cliente, incumplimiento del contrato, pérdida de la confianza por parte del cliente.	Errores en la captura o revisión de órdenes.	Traumatismos en la operación y errores en la producción, corte, empaque, transporte de la fruta, afectando los requisitos de la entrega y la satisfacción del cliente. Retrasos en la entrega de pedidos. Sobrecostos por correcciones en el pedido, remanejo (volver a manejar) de la carga y devoluciones. Afectación a la confianza y relaciones comerciales con clientes debido a reincidencia en errores de los pedidos. Incremento en devoluciones y reclamaciones por parte de los clientes. Impacto en la reputación de la empresa y posible pérdida de clientes.

Subproceso	SWIFT	Nombre del riesgo	Descripción del riesgo	Causa	Consecuencia
Solicitud de permisos de exportación	¿Qué pasa si hay retrasos en la obtención de permisos?	Riesgo de retraso en permisos de exportación	Retrasos en la obtención de permisos de exportación y en los envíos al cliente, incumpliendo tiempos de entrega y posible pérdida de la fruta por maduración del producto.	Procesos administrativos y regulatorios lentos o ineficientes.	Acumulación del producto, sobrecostos por tiempo excesivo en puerto, almacenamiento o conexión del contenedor a punto de corriente en puerto para mantener la cadena de frío mientras se autorizan los permisos y posibles multas o penalidades por el incumplimiento de las fechas acordadas con el cliente. Retraso en el envío del producto y pérdida de volumen de ventas. Costos por permanencia prolongada de la carga en puerto. Daños en la fruta por su condición perecedera, afectando la calidad al momento de ser recibida por el cliente. Pérdida de cobertura del mercado debido incumplimiento en los plazos de entrega. Penalizaciones por incumplimiento a normas de exportación o términos contractuales con el cliente. Afectación a la reputación de la empresa.

Subproceso	SWIFT	Nombre del riesgo	Descripción del riesgo	Causa	Consecuencia
Trámites de exportación y embarque	¿Qué pasa si surgen inconvenientes en el proceso de exportación?	Riesgo de problemas en exportación	Retrasos significativos en la exportación y tiempos de entrega, impactando negativamente impacto negativo en la cadena logística y en la satisfacción del cliente.	Obstáculos en aduanas, documentación incompleta o fallas logísticas.	Retención de la carga en aduanas o puertos, costos adicionales de almacenamiento o conexión. Pérdida de ventas debido a demoras en la entrega o cancelaciones de la orden de embarque, pérdida del contrato por incumplimiento de plazos. Pérdida de la confianza del cliente hacia la empresa y afectación a la reputación. Deterioro del producto, afectando la calidad. Penalizaciones contractuales por incumplimiento de acuerdos de entrega. Costos adicionales por aspectos logísticos con la carga.

Proceso “cumplimiento normativo”

Subproceso	Swift	Nombre del riesgo	Descripción del riesgo	Causa	Consecuencia
Cumplimiento de normas fitosanitarias (Sanidad Vegetal)	¿Qué pasa si no se da cumplimiento a las normas fitosanitarias (Sanidad Vegetal) a la carga de banano antes del embarque?	Riesgo de incumplimiento fitosanitario	No cumplir con las leyes y regulaciones locales e internacionales.	Falta de cumplimiento de procedimientos fitosanitarios, inspecciones incompletas, control inadecuado de plagas y residuos de pesticidas.	Multas y sanciones regulatorias, suspensión de operaciones, rechazo de la carga en destino, pérdida de contratos, daños a la reputación y costos asociados a la devolución o destrucción del producto.
Cumplimiento de normas de inocuidad alimentaria	¿Qué pasa si no se cumplen los estándares de inocuidad exigidos por los mercados internacionales?	Riesgo de incumplimiento de inocuidad alimentaria	No cumplir con los estándares de inocuidad requeridos por los mercados internacionales.	Falta de control en procesos de higiene, contaminación durante cosecha, transporte o empaque, procedimientos de desleche inadecuados.	Rechazo de la carga en destino, sanciones regulatorias, pérdida económica y de confianza de clientes.
Cumplimiento de normas de manejo medioambientales	¿Qué pasa si la empresa no cumple con las normativas medioambientales para la exportación de fruta en cuanto al uso de pesticidas y fertilizantes?	Riesgo de incumplimiento ambiental	No cumplir con las regulaciones medioambientales y certificaciones requeridas para exportación.	Uso excesivo o inadecuado de pesticidas y fertilizantes, incumplimiento de regulaciones ambientales, falta de monitoreo y control de impactos ambientales.	Pérdida de acceso a mercados certificados, sanciones legales, rechazo de productos en mercados internacionales y daño a la reputación de la empresa.

Subproceso	Swift	Nombre del riesgo	Descripción del riesgo	Causa	Consecuencia
Evaluación de riesgos LAFT (Lavado de Activos y Financiación del Terrorismo)	¿Qué pasa si no se realiza una correcta evaluación de riesgos LAFT y se presentan indicios de lavado de activos?	Riesgo de incumplimiento normativo LAFT	La empresa puede verse involucrada indirectamente en actividades ilícitas. La omisión de controles podría permitir que organizaciones criminales utilicen la cadena de suministros, las operaciones comerciales de la empresa y el transporte de carga contenerizada para lavar activos ilícitos.	Falta de implementación de controles internos y evaluación de riesgos LAFT, deficiencias en la supervisión de operaciones y clientes.	Sanciones legales, congelamiento de activos, pérdida de contratos, daño a la reputación y posibles investigaciones judiciales que afecten la operación de la empresa.

Análisis de riesgos

Determinación de la probabilidad de cada riesgo

Tras identificar los riesgos con potencial disruptivo en los procesos de producción (cultivo, cosecha y postcosecha), calidad y embalaje, comercialización y ventas, logística y transporte y cumplimiento normativo, se procede a un análisis detallado de cada uno. La probabilidad de ocurrencia de cada riesgo se ha estimado de manera subjetiva, apoyándose en la revisión de informes y fuentes de datos relevantes que permiten aproximar la posibilidad de que estos eventos se materialicen en la operación de Bananex.

Proceso de producción (cultivo, cosecha y post-cosecha)

Nombre del Riesgo	Probabilidad	Valor	Fuente
Mala planificación de la producción	Baja	2	Registros de planificación de producción, reportes históricos de desviaciones de demanda, entrevistas con el equipo de planificación
Suelo no apto para cultivo	Muy Baja	1	Estudios de suelos, análisis agronómicos, reportes de desempeño histórico de parcelas
Fallas en riego	Media	3	Informes de mantenimiento de sistemas de riego, monitoreo de consumo hídrico, reportes de fallas anteriores
Arado inadecuado	Baja	2	Registros de preparación del terreno, inspecciones de campo, entrevistas con operadores
Deficiencia de nutrientes	Media	3	Análisis de suelos, plan de fertilización, registros de crecimiento y producción
Escasez de mano de obra	Media	3	Planillas de personal, historial de ausentismo, entrevistas con supervisores
Vástagos no adaptados	Baja	2	Reportes de plantación, seguimiento de adaptación de cultivos, evaluaciones de proveedores de vástagos

Nombre del Riesgo	Probabilidad	Valor	Fuente
Monitoreo deficiente	Media	3	Registros de monitoreo, informes de control agronómico, entrevistas con el equipo de campo
Riesgo climático	Media	3	Pronósticos climáticos, históricos de lluvias y sequías, alertas meteorológicas
Plagas y enfermedades	Media	3	Registros de control fitosanitario, reportes de inspección, historial de brotes
Escasez de insumos	Alta	4	Inventarios, contratos con proveedores, informes de abastecimiento
Escasez interna de insumos	Media	3	Inventarios internos, reportes de consumo, planificación de insumos
Limpieza insuficiente	Media	3	Registros de limpieza y mantenimiento, inspecciones de campo, auditorías internas
Mala planificación de la cosecha	Alta	4	Programación de cosecha, informes de cumplimiento de volumen, entrevistas con coordinadores de campo
Fallos en el equipo de recolección	Alta	4	Mantenimiento preventivo, registros de fallas de maquinaria, historial de incidentes
Daño al producto durante la cosecha	Media	3	Reportes de calidad, inspecciones de fruta, auditorías de cosecha
Escasez de personal en temporada alta	Media	3	Planillas de personal, historial de ausentismo, reportes de carga de trabajo
Desmane incorrecto	Baja	2	Registros de calidad, inspecciones de campo, entrevistas con supervisores de empaque
Falta de desleche de la fruta	Media	3	Reportes de control de calidad, inspecciones en línea, registros de manejo manipulación? postcosecha

Proceso de Calidad de fruta

Nombre del riesgo	Probabilidad	Valor	Fuente que respalda la probabilidad
Riesgo de incumplimiento de estándares de calidad	Media	3	Registros de inspecciones internas, auditorías de calidad, devoluciones de clientes, reportes de no conformidades.
Riesgo sanitario y de contaminación del producto	Alta	4	Informes de buenas prácticas de manufactura (BPM), auditorías de inocuidad, historial de incidentes sanitarios en el sector bananero, controles de laboratorio.
Riesgo de daño al producto durante el transporte	Media	3	Reportes de daños en transporte, inspecciones de carga en puerto, reclamaciones de clientes, evaluaciones de empaque.
Riesgo de inestabilidad de la carga	Media	3	Historial de incidencias en paletizado, informes de logística, inspecciones en cargue carga, auditorías de preparación de carga.

Proceso "logística y transporte"

Nombre del riesgo	Probabilidad	Valor	Fuente que respalda la probabilidad
Errores en identificación y ubicación de pallets palés.	Baja	2	Registros de inventario, auditorías de bodegas, informes de trazabilidad.
Riesgo de inestabilidad de la carga	Baja	2	Reportes de inspección de paletizado, incidentes previos, auditorías de cargue carga.
Riesgo de pérdida, robo o contaminación de la carga	Alta	4	Informes de seguridad portuaria, estadísticas de robos en cadena logística, reportes de aseguradoras.
Riesgo de pérdida de trazabilidad	Media	3	Auditorías de trazabilidad, fallas registradas en sistemas, reportes de no conformidades.

Nombre del riesgo	Probabilidad	Valor	Fuente que respalda la probabilidad
Riesgo de retrasos en la exportación	Media	3	Historial de tiempos de exportación, reportes de puerto, congestión logística.
Riesgo de interrupciones en rutas de transporte	Alta	4	Informes de autoridades viales, historial de bloqueos, clima extremo, riesgos país.
Riesgo de incumplimiento de estándares de transporte	Media	3	Auditorías de transporte, informes de temperatura y manipulación, controles de calidad en ruta.
Riesgo de pérdida, vulneración o contaminación	Baja	2	Registros de inspección de contenedores, informes de seguridad, controles antimanipulación.
Riesgo de multas y demoras	Media	3	Historial de inspecciones aduaneras, sanciones previas, cambios normativos.
Riesgo de contaminación por narcotráfico	Alta	4	Informes de la Policía Antinarcóticos, estadísticas del sector bananero, alertas portuarias.

Proceso “comercialización y venta”

Nombre del riesgo	Probabilidad	Valor	Fuente que respalda la probabilidad
Riesgo de desbalance/desequilibrios en la planificación de pedidos	Media	3	Historial de pedidos vs. producción, análisis de demanda, reportes de ventas.
Riesgo de errores en facturación	Media	3	Auditorías contables, registros de facturas corregidas, sistemas de información.
Riesgo de retrasos en la cobranza	Media	3	Historial de cartera, antigüedad de saldos, comportamiento de clientes.
Riesgo de órdenes incorrectas	Media	3	Registros de devoluciones o ajustes, inconsistencias entre pedido y despacho.

Nombre del riesgo	Probabilidad	Valor	Fuente que respalda la probabilidad
Riesgo de retraso en permisos de exportación	Media	3	Tiempos históricos de aprobación, demoras aduaneras, reportes regulatorios.
Riesgo de problemas en exportación	Media	3	Informes logísticos, historial de incidencias en aduanas o embarques, reportes de navieras.

Proceso “cumplimiento normativo”

Nombre del riesgo	Probabilidad	Valor	Fuente que respalda la probabilidad
Riesgo de incumplimiento fitosanitario	Baja	2	Informes de inspección ICA / USDA / UE, registros de tratamientos fitosanitarios, resultados de muestreos en finca y empacadora empaquetadora.
Riesgo de incumplimiento de inocuidad alimentaria	Baja	2	Auditorías de BPM, ISO 22000 y HACCP, controles internos de inocuidad, reportes de laboratorios sobre residuos químicos o microbiológicos.
Riesgo de incumplimiento ambiental	Media	3	Evaluaciones de uso de pesticidas y fertilizantes, informes ambientales, auditorías de certificaciones (GlobalG.A.P., Rainforest Alliance).
Riesgo de incumplimiento normativo LAFT	Alta	4	Informes de debida diligencia, monitoreo de proveedores y clientes, listas restrictivas, histórico de alertas o inconsistencias en operaciones.

Esta tabla se basa en la probabilidad estimada de ocurrencia de cada riesgo según estudios, experiencia operativa interna y fuentes especializadas en el sector agrícola y agroexportador. Las probabilidades han sido asignadas utilizando la escala proporcionada, tomando como referencia las condiciones particulares de Bananex y sus diferentes procesos clave.

Determinación de impactos por proceso

Proceso de producción (cultivo, cosecha y postcosecha)

Riesgo	Tiempo de interrupción probable	Financiero	Contractual	Legal	Reputacional	Objetivos del Negocio	Impacto Máximo	Nivel
Mala planificación de la producción	1 semana	7 (Alto)	7 (Alto)	5 (Medio)	7 (Alto)	9 (Crítico)	9	Crítico
Suelo no apto para cultivo	No genera interrupción inmediata (0 días)	9 (Crítico)	7 (Alto)	5 (Medio)	7 (Alto)	9 (Crítico)	9	Crítico
Fallas en riego	1 día	9 (Crítico)	7 (Alto)	5 (Medio)	7 (Alto)	9 (Crítico)	9	Crítico
Arado inadecuado	1 día	7 (Alto)	5 (Medio)	3 (Bajo)	5 (Medio)	7 (Alto)	7	Alto
Deficiencia de nutrientes	No hay interrupción (0 días)	9 (Crítico)	7 (Alto)	5 (Medio)	7 (Alto)	7 (Alto)	9	Crítico
Escasez de mano de obra	1–2 días	7 (Alto)	3 (Bajo)	3 (Bajo)	3 (Bajo)	7 (Alto)	7	Alto
Vástagos no adaptados	0 días (impacto productivo, no operativo)	7 (Alto)	5 (Medio)	3 (Bajo)	5 (Medio)	7 (Alto)	7	Alto
Monitoreo deficiente	0 días	9 (Crítico)	7 (Alto)	5 (Medio)	7 (Alto)	9 (Crítico)	9	Crítico
Riesgo climático	1–3 días (lluvia fuerte, vientos)	9 (Crítico)	7 (Alto)	5 (Medio)	7 (Alto)	9 (Crítico)	9	Crítico
Plagas y enfermedades	0 días (trabajo continúa mientras se trata)	7 (Alto)	3 (Bajo)	3 (Bajo)	5 (Medio)	5 (Medio)	7	Alto
Escasez de insumos	1 día	5 (Medio)	7 (Alto)	5 (Medio)	7 (Alto)	9 (Crítico)	9	Crítico
Escasez interna de insumos	1 día	5 (Medio)	7 (Alto)	5 (Medio)	7 (Alto)	9 (Crítico)	9	Crítico
Limpieza insuficiente	0.5 día	7 (Alto)	3 (Bajo)	3 (Bajo)	3 (Bajo)	7 (Alto)	7	Alto
Mala planificación de la cosecha	1 día	5 (Medio)	5 (Medio)	5 (Medio)	5 (Medio)	7 (Alto)	7	Alto
Fallos en el equipo de recolección	4–8 horas	5 (Medio)	3 (Bajo)	3 (Bajo)	5 (Medio)	7 (Alto)	7	Alto

Riesgo	Tiempo de interrupción probable	Financiero	Contractual	Legal	Reputacional	Objetivos del Negocio	Impacto Máximo	Nivel
Daño al producto durante la cosecha	0 días	7 (Alto)	5 (Medio)	3 (Bajo)	5 (Medio)	7 (Alto)	7	Alto
Escasez de personal en temporada alta	1 día	7 (Alto)	7 (Alto)	7 (Alto)	7 (Alto)	7 (Alto)	7	Alto
Desmane incorrecto	0 días	5 (Medio)	3 (Bajo)	5 (Medio)	5 (Medio)	5 (Medio)	5	Medio
Falta de desleche de la fruta	0 días	5 (Medio)	5 (Medio)	5 (Medio)	5 (Medio)	7 (Alto)	7	Alto

Proceso de calidad de la fruta

Riesgo	Tiempo de interrupción probable	Financiero	Contractual	Legal	Reputacional	Objetivos del Negocio	Impacto	Nivel
Incumplimiento de estándares de calidad	2–4 horas	7 (Alto)	7 (Alto)	7 (Alto)	9 (Crítico)	7 (Alto)	7	Alto
Contaminación del producto	4–6 horas	9 (Crítico)	9 (Crítico)	7 (Alto)	9 (Crítico)	9 (Crítico)	9	Crítico
Daño a la fruta durante transporte	0 horas (se continúa operación)	7 (Alto)	7 (Alto)	5 (Medio)	5 (Medio)	9 (Crítico)	7	Alto
Inestabilidad de carga	2–3 horas	9 (Crítico)	7 (Alto)	3 (Bajo)	5 (Medio)	9 (Crítico)	7	Alto

Proceso “logística y transporte”

Riesgo	Tiempo de interrupción probable	Financiero	Contractual	Legal	Reputacional	Objetivos del Negocio	Impacto	Nivel
Errores en identificación/ubicación de pallets palés	1–2 horas	7 (Alto)	5 (Medio)	3 (Bajo)	5 (Medio)	5 (Medio)	5	Medio
Inestabilidad de la carga	1–2 horas	5 (Medio)	5 (Medio)	3 (Bajo)	3 (Bajo)	7 (Alto)	5	Medio

Riesgo	Tiempo de interrupción probable	Financiero	Contractual	Legal	Reputacional	Objetivos del Negocio	Impacto	Nivel
Pérdida/robo/contaminación	1 día a 2 días (investigación + reacomodo)	9 (Crítico)	7 (Alto)	9 (Crítico)	9 (Crítico)	9 (Crítico)	9	Crítico
Pérdida de trazabilidad	2-4 horas	7 (Alto)	7 (Alto)	5 (Medio)	5 (Medio)	9 (Crítico)	7	Alto
Retrasos en exportación	1 día (pérdida de turno de contenedor)	7 (Alto)	7 (Alto)	5 (Medio)	7 (Alto)	9 (Crítico)	7	Alto
Interrupciones en rutas	6-12 horas	7 (Alto)	7 (Alto)	7 (Alto)	7 (Alto)	9 (Crítico)	7	Alto
Incumplimiento estándares transporte	4-6 horas	7 (Alto)	7 (Alto)	7 (Alto)	5 (Medio)	9 (Crítico)	7	Alto
Pérdida/vulneración/contaminación (daño físico)	4-6 horas	7 (Alto)	7 (Alto)	7 (Alto)	7 (Alto)	9 (Crítico)	7	Alto
Multas y demoras en puerto	4-8 horas	5 (Medio)	5 (Medio)	5 (Medio)	5 (Medio)	7 (Alto)	5	Medio
Contaminación por narcotráfico	1-2 días (inspección antinarcóticos)	9 (Crítico)	7 (Alto)	9 (Crítico)	9 (Crítico)	9 (Crítico)	9	Crítico

Proceso “comercialización y venta”

Riesgo	Tiempo de interrupción probable	Financiero	Contractual	Legal	Reputacional	Objetivos del Negocio	Impacto	Nivel
Desbalance/desequilibrios en planificación de pedidos	0 días (impacto comercial, no operativo)	7 (Alto)	7 (Alto)	7 (Alto)	5 (Medio)	7 (Alto)	7	Alto
Errores en facturación	2-4 horas	7 (Alto)	7 (Alto)	7 (Alto)	5 (Medio)	7 (Alto)	7	Alto
Retrasos en cobranza	0 días	9 (Crítico)	7 (Alto)	5 (Medio)	5 (Medio)	9 (Crítico)	7	Alto
Órdenes incorrectas	2-4 horas	7 (Alto)	7 (Alto)	5 (Medio)	5 (Medio)	9 (Crítico)	7	Alto
Retraso en permisos de exportación	1 día	7 (Alto)	5 (Medio)	5 (Medio)	7 (Alto)	9 (Crítico)	7	Alto
Problemas en exportación	1 día	9 (Crítico)	7 (Alto)	5 (Medio)	7 (Alto)	9 (Crítico)	7	Alto

Proceso “cumplimiento normativo”

Riesgo	Tiempo de interrupción probable	Financiero	Contractual	Legal	Reputacional	Objetivos del Negocio	Impacto	Nivel
Riesgo de incumplimiento fitosanitario	1 día	9 (Crítico)	7 (Alto)	9 (Crítico)	9 (Crítico)	9 (Crítico)	9	Crítico
Riesgo de incumplimiento de inocuidad alimentaria	1–2 días	9 (Crítico)	9 (Crítico)	7 (Alto)	9 (Crítico)	9 (Crítico)	9	Crítico
Riesgo de incumplimiento ambiental	0.5 día (horas)	7 (Alto)	7 (Alto)	7 (Alto)	5 (Medio)	7 (Alto)	7	Alto
Riesgo de incumplimiento normativo LAFT	1 día	7 (Alto)	9 (Crítico)	9 (Crítico)	9 (Crítico)	9 (Crítico)	9	Crítico

Determinación de la exposición al riesgo

Paso 1: Cálculo de la exposición al riesgo

La exposición al riesgo se puede calcular como:

Exposición al riesgo = probabilidad × Impacto

Donde:

- **Probabilidad:** valor de la probabilidad de ocurrencia del riesgo (de 1 a 5).
- **Impacto:** valor del impacto en cada una de las categorías (financiera, contractual, legal, reputacional, objetivos de negocio).

Paso 2: Cálculo del impacto combinado

Para determinar un valor de impacto final combinando las diferentes categorías de impacto, se pueden utilizar las siguientes metodologías:

- **Promedio ponderado:** se asigna un peso a cada categoría de impacto según su relevancia y se calcula un promedio ponderado.
- **Impacto máximo:** se toma el impacto más alto de todas las categorías.
- **Sumatoria de impactos:** se suman los valores de impacto de todas las categorías.

En este caso se tomará como criterio el impacto máximo para determinar la exposición a riesgo.

Proceso de producción (cultivo, cosecha y postcosecha)

Riesgo	Probabilidad	Impacto Máximo	Valor Nivel	Exposición al Riesgo
Mala planificación de la producción	2	9	18	Riesgo Medio
Suelo no apto para cultivo	1	9	9	Riesgo Bajo
Fallas en riego	3	9	27	Riesgo Medio
Arado inadecuado	2	7	14	Riesgo Bajo
Deficiencia de nutrientes	3	9	27	Riesgo Medio
Escasez de mano de obra	3	7	21	Riesgo Medio
Vástagos no adaptados	2	7	14	Riesgo Bajo
Monitoreo deficiente	3	9	27	Riesgo Medio
Riesgo climático	3	9	27	Riesgo Medio
Plagas y enfermedades	3	7	21	Riesgo Medio
Escasez de insumos	4	9	36	Riesgo Alto
Escasez interna de insumos	3	9	27	Riesgo Medio
Limpieza insuficiente	3	7	21	Riesgo Medio
Mala planificación de la cosecha	4	7	28	Riesgo Medio

Riesgo	Probabilidad	Impacto Máximo	Valor Nivel	Exposición al Riesgo
Fallos en el equipo de recolección	4	7	28	Riesgo Medio
Daño al producto durante la cosecha	3	7	21	Riesgo Medio
Escasez de personal en temporada alta	3	7	21	Riesgo Medio
Desmane incorrecto	2	5	10	Riesgo Bajo
Falta de desleche de la fruta	3	7	21	Riesgo Medio

Proceso de calidad de fruta

Riesgo	Probabilidad	Impacto Máximo	Valor Nivel	Exposición al Riesgo
Riesgo de incumplimiento de estándares de calidad	3	7	21	Riesgo Medio
Riesgo sanitario y de contaminación del producto	4	9	36	Riesgo Alto
Riesgo de daño al producto durante el transporte	3	7	21	Riesgo Medio
Riesgo de inestabilidad de la carga	3	7	21	Riesgo Medio

Proceso “logística y transporte”

Riesgo	Probabilidad	Impacto Máximo	Valor Nivel	Exposición al Riesgo
Errores en identificación y ubicación de pallets palés	2	5	10	Riesgo Bajo
Riesgo de inestabilidad de la carga	2	5	10	Riesgo Bajo
Riesgo de pérdida, robo o contaminación de la carga	4	9	36	Riesgo Alto
Riesgo de pérdida de trazabilidad	3	7	21	Riesgo Medio

Riesgo	Probabilidad	Impacto Máximo	Valor Nivel	Exposición al Riesgo
Riesgo de retrasos en la exportación	3	7	21	Riesgo Medio
Riesgo de interrupciones en rutas de transporte	4	7	28	Riesgo Medio
Riesgo de incumplimiento de estándares de transporte	3	7	21	Riesgo Medio
Riesgo de pérdida, vulneración o contaminación	2	7	14	Riesgo Bajo
Riesgo de multas y demoras	3	5	15	Riesgo Bajo
Riesgo de contaminación por narcotráfico	4	9	36	Riesgo Alto

Proceso “comercialización y venta”

Riesgo	Probabilidad	Impacto Máximo	Valor Nivel	Exposición al Riesgo
Riesgo de desbalance/desequilibrios en la planificación de pedidos	3	7	21	Riesgo Medio
Riesgo de errores en facturación	3	7	21	Riesgo Medio
Riesgo de retrasos en la cobranza el cobro	3	7	21	Riesgo Medio
Riesgo de órdenes incorrectas	3	7	21	Riesgo Medio
Riesgo de retraso en permisos de exportación	3	7	21	Riesgo Medio
Riesgo de problemas en exportación	3	7	21	Riesgo Medio

Proceso “cumplimiento normativo”

Riesgo	Probabilidad	Impacto Máximo	Valor Nivel	Exposición al Riesgo
Riesgo de incumplimiento fitosanitario	2	9	18	Riesgo Medio
Riesgo de incumplimiento de inocuidad alimentaria	2	9	18	Riesgo Medio

Riesgo	Probabilidad	Impacto Máximo	Valor Nivel	Exposición al Riesgo
Riesgo de incumplimiento ambiental	3	7	21	Riesgo Medio
Riesgo de incumplimiento normativo Lavado de Activos y Financiación del Terrorismo (LAFT)	4	9	36	Riesgo Alto

Estrategias de continuidad

En continuidad de negocio, el tratamiento de los riesgos se centra en la implementación de estrategias de mitigación que permitan que los procesos críticos continúen operando o se recuperen rápidamente tras una interrupción. Estas acciones, basadas en el análisis de impacto y en distintos escenarios de riesgo, buscan reducir tanto la exposición como el impacto sobre la organización. Una estrategia de continuidad efectiva no solo define los recursos necesarios para la recuperación, sino que también se adapta de manera flexible a diferentes tipos de interrupciones, considerando factores técnicos, humanos y financieros, y se revisa periódicamente para asegurar su eficacia en el contexto real de la empresa.

Para el tratamiento de los riesgos identificados en los diferentes procesos de Bananex, se tendrán en cuenta los siguientes aspectos:

Identificación y exposición al riesgo

- **Comprensión del riesgo:** Consiste en describir cada riesgo, sus causas y sus consecuencias dentro de las operaciones de Bananex. Esto incluye analizar factores como condiciones agrícolas, cumplimiento de normas fitosanitarias, continuidad operativa, manejo de carga, logística de exportación y cumplimiento normativo, entre otros.
- **Exposición al riesgo:** La exposición se determina a partir de la probabilidad y del impacto máximo asignado a cada riesgo. Estos criterios permiten establecer un nivel de riesgo (bajo, medio, alto o crítico) y así priorizar los riesgos que requieren controles inmediatos, mejoras, monitoreo o planes de contingencia.
- **Procesos analizados en Bananex:** Las estrategias se desarrollan con base en función de los riesgos identificados en los siguientes procesos clave de la empresa.
- **Producción (cultivo, cosecha y postcosecha):** incluye la planificación agrícola, manejo del cultivo, cosecha, disponibilidad de insumos, control de plagas, personal operativo y actividades de postcosecha.
- **Calidad:** garantiza el cumplimiento de los estándares nacionales e internacionales de calidad, inocuidad, trazabilidad y seguridad alimentaria del banano exportado.
- **Logística y transporte:** abarca la manipulación, almacenamiento, transporte interno, consolidación de carga, exportación, prevención de contaminación y cumplimiento de requisitos logísticos.

- ▶ Comercialización y venta: incluye la gestión de pedidos, facturación, cobranza cobro, clientes internacionales, documentación de exportación y coordinación con navieras y agentes comerciales.
- ▶ Cumplimiento normativo: corresponde a la observancia de normativas fitosanitarias, ambientales, laborales, de inocuidad alimentaria y obligaciones legales y regulatorias, incluyendo normas de lavado de activos y financiación del terrorismo (LAFT).

A continuación, se describen las medidas de tratamiento como parte de la gestión del riesgo, para posteriormente registrar las estrategias de continuidad propias del tratamiento en la continuidad del negocio.

Estrategias de mitigación

Principales estrategias para los riesgos identificados

Proceso	Riesgo	Estrategias de Mitigación	Responsable
Producción	Riesgo climático	Monitoreo climático y planes de contingencia.	Jefe de Producción / Coordinador de Seguridad Agroambiental
Producción	Plagas y enfermedades	Programa de monitoreo fitosanitario; medidas de bioseguridad; control integrado de plagas.	Ingeniero Agrónomo / Técnico Fitosanitario
Producción	Escasez de insumos	Diversificación de proveedores, compras estratégicas, planificación de stock.	Jefe de Compras / Coordinador Logístico
Producción	Mala planificación de la producción	Sistema de previsión de demanda, revisión de estudios de mercado, ajuste de planificación periódica.	Jefe de Producción / Coordinador Agrícola
Calidad	Riesgo sanitario y de contaminación	Procedimientos estrictos de control de calidad; visitas a proveedores críticos; auditorías internas.	Jefe de Calidad / Inspector de Finca
Calidad	Riesgo de incumplimiento de estándares de calidad	Implementar sistema de gestión de calidad; controles en cada fase (cosecha, corte, empaque, paletizado).	Jefe de Calidad / Coordinador de Control
Logística y transporte	Riesgo de pérdida, robo o contaminación de la carga	Protocolo de cierre de contenedor con sellos y doble validación; monitoreo y auditorías de seguridad; seguimiento en ruta.	Coordinador Logístico / Supervisor de Seguridad

Proceso	Riesgo	Estrategias de Mitigación	Responsable
Logística y transporte	Riesgo de contaminación por narcotráfico	Subcontratación de seguridad privada; controles estrictos en finca, transporte y puerto; capacitación en riesgos; inspecciones preventivas.	Jefe de Seguridad / Coordinador de Empacadora
Comercialización y venta	Riesgo de retrasos en la cobranza el cobro	Verificación de solvencia de clientes; acuerdos de pago; recordatorios automáticos; software de control de pagos.	Jefe Financiero / Coordinador de Cuentas por Cobrar
Comercialización y venta	Riesgo de retraso en permisos de exportación	Gestión anticipada de permisos; relación con autoridades; sistema documental; asesores en comercio exterior.	Coordinador de Exportaciones / Jefe Comercial
Comercialización y venta	Riesgo de problemas en exportación	Verificación de documentación; monitoreo de puertos; rutas alternas; trazabilidad documental en tiempo real.	Coordinador de Exportaciones / Jefe Logístico
Cumplimiento normativo	Riesgo de incumplimiento fitosanitario	Inspecciones fitosanitarias previas al embarque; monitoreo de plantaciones; contratación de expertos; capacitación en buenas prácticas agrícolas.	Jefe de Calidad / Ingeniero Fitosanitario
Cumplimiento normativo	Riesgo de incumplimiento de inocuidad alimentaria	Sistema de gestión de inocuidad (Global GAP / ISO 22000); auditorías internas; controles en finca y empaque; capacitación del personal.	Jefe de Calidad / Coordinador de Inocuidad Alimentaria
Cumplimiento normativo	Riesgo de incumplimiento normativo LAFT	Sistema de autocontrol LAFT; auditorías periódicas; capacitación sobre señales de alerta; due diligence a clientes y proveedores.	Jefe de Cumplimiento / Coordinador LAFT

Medidas de tratamiento

Proceso de producción (cultivo, cosecha y postcosecha)

Riesgo	Consecuencia	Exposición al Riesgo	Prioridad	Medidas de Tratamiento
Escasez de insumos	Dificultades en el crecimiento y desarrollo de los cultivos, caída en la productividad, aumento en los precios de los insumos, retrasos en la cosecha	36	Alta	Mitigar: diversificación de proveedores, stock estratégico según proyección de ventas. Transferir: contratos con proveedores confiables.
Mala planificación de la cosecha	La fruta puede sobrepasar la ventana óptima, afectando calidad y cantidad	28	Media alta	Mitigar: software de planificación de cosecha, capacitación del personal en programación.
Fallos en el equipo de recolección	Paralización temporal de la cosecha, pérdida de fruta, reducción de eficiencia	28	Media alta	Mitigar: mantenimiento preventivo, revisión de maquinaria antes de temporada alta. Transferir: contratos de alquiler de maquinaria alternativa.
Escasez de mano de obra	Retrasos en actividades de cultivo y cosecha, menor calidad de producción	21	Media	Mitigar: programas de retención y capacitación, acuerdos con ONGs y contratistas temporales.
Plagas y enfermedades	Pérdida significativa de cultivos, reducción en la producción, incremento en costos	21	Media	Mitigar: programa de monitoreo y control de plagas, medidas de bioseguridad, capacitación. Evitar: introducción de plantas de otras áreas sin cuarentena.

Riesgo	Consecuencia	Exposición al Riesgo	Prioridad	Medidas de Tratamiento
Daño al producto durante la cosecha	Pérdida de calidad, rechazo por clientes, aumento en costos por reprocesamiento	21	Media	Mitigar: capacitación en técnicas de cosecha, protocolos de manejo, supervisión de corte. Evitar: recolectar fruta con herramientas inadecuadas
Deficiencia de nutrientes	Crecimiento deficiente, afectación en producción y volumen de cosecha	27	Media	Mitigar: programa de fertilización periódica, análisis de suelo, ajuste de nutrientes.
Riesgo climático	Pérdida de cultivos, afectación a ingresos, incumplimientos contractuales	27	Media	Mitigar: monitoreo climático, planes de contingencia, seguro agrícola (Transferir).
Monitoreo deficiente	Mala calidad de fruta, estancamiento en crecimiento de palmas, estrés hídrico	27	Media	Mitigar: instalación de sistemas de riego controlado, seguimiento técnico de cultivos.
Escasez interna de insumos	Dificultades en crecimiento de cultivos, caída en productividad	27	Media	Mitigar: control de inventario interno, planificación de compras.
Limpieza insuficiente	Desarrollo de plagas, afectación a calidad	21	Media	Mitigar: supervisión y control de palmas y residuos, limpieza periódica.
Vástagos no adaptados	Establecimiento deficiente, afecta crecimiento y producción	14	Media-baja	Mitigar: selección de vástagos de calidad, plantación adecuada, seguimiento técnico.
Arado inadecuado	Crecimiento desigual de plantas, dificultad en cosecha	14	Media-baja	Mitigar: preparación del terreno, arado controlado según topografía.

Riesgo	Consecuencia	Exposición al Riesgo	Prioridad	Medidas de Tratamiento
Mala planificación de la producción	Pérdida de ventas, desabastecimiento	18	Media-baja	Mitigar: sistema de previsión de demanda, revisión de estudios de mercado.
Fallas en riego	Estrés hídrico o inundación de plantas, producción inferior	27	Media	Mitigar: sistema de riego automatizado, calibración de dosificación, inspección periódica.
Desmane incorrecto	Contaminación, pérdida de fruta, retrasos en empaque	10	Media-baja	Mitigar: capacitación en técnicas de desmane, supervisión, revisión de herramientas.
Falta de desleche de la fruta	Pudrición y manchas en la piel, reducción de calidad	21	Media	Mitigar: supervisión de desleche inmediato, capacitación, controles de calidad en empaque.

Proceso de calidad de la fruta

Riesgo	Consecuencia	Exposición al Riesgo	Prioridad	Medidas de Tratamiento
Riesgo sanitario y de contaminación del producto	Retirada de productos del mercado, sanciones, daños reputacionales, pérdida de ingresos	36	Alta	Mitigar: procedimientos estrictos de control de calidad, visitas a proveedores críticos, capacitación en buenas prácticas de manipulación. Transferir: contratos con proveedores certificados y seguros de responsabilidad sanitaria. Evitar: ingreso de fruta o materiales contaminados sin revisión.

Riesgo	Consecuencia	Exposición al Riesgo	Prioridad	Medidas de Tratamiento
Riesgo de incumplimiento de estándares de calidad	Rechazo o devolución del producto, pérdida de contratos, multas, afectación reputacional	21	Media	Mitigar: implementación de sistema de gestión de calidad en cada fase del proceso (cosecha, corte, empaque, paletizado), controles internos de auditoría.
Riesgo de daño al producto durante el transporte	Golpes o daños a la fruta, afectando calidad y precio	21	Media	Mitigar: capacitación en técnicas de empaque, estándares de embalaje, supervisión de transporte. Transferir: seguros de transporte. Evitar: transportar fruta sin empaque o protección adecuada.
Riesgo de inestabilidad de la carga	Deslizamiento o caída de cajas, daños económicos	21	Media	Mitigar: capacitación en paletizado seguro, uso de estibas y materiales de calidad, supervisión durante carga.

Proceso "logística y transporte"

Riesgo	Consecuencia	Exposición al Riesgo	Prioridad	Medidas de Tratamiento
Riesgo de pérdida, robo o contaminación de la carga	Acceso no autorizado a la carga, pérdida de control sobre el producto, incumplimiento de regulaciones, multas	36	Alta	Mitigar: revisión de protocolos de seguridad, sistemas de monitoreo y trazabilidad digital, capacitación de personal en seguridad. Transferir: contratación de seguros de transporte y custodia. Evitar: transportar contenedores sin sellos de seguridad o sin verificación previa.
Riesgo de contaminación por narcotráfico	Retención o confiscación de carga, sanciones legales, afectación reputacional	36	Alta	Mitigar: controles estrictos de seguridad, inspecciones a contenedores vacíos, auditorías a proveedores, colaboración con autoridades. Transferir: seguros y asesoría legal especializada.
Riesgo de interrupciones en rutas de transporte	Retrasos significativos en entrega, costos adicionales, deterioro del producto	28	Media-Alta	Mitigar: monitoreo en tiempo real de rutas, planes de contingencia y rutas alternativas, coordinación logística proactiva.
Riesgo de retrasos en la exportación	Pérdida de producto por maduración, incumplimiento de contratos, costos logísticos adicionales	21	Media	Mitigar: planeación anticipada, control de permisos y documentación, coordinación con autoridades portuarias.

Riesgo	Consecuencia	Exposición al Riesgo	Prioridad	Medidas de Tratamiento
Riesgo de pérdida de trazabilidad	Dificultad para rastrear origen, manipulación y destino de la carga, multas y retenciones	21	Media	Mitigar: sistemas digitales de trazabilidad, registros automáticos de cada etapa, copias de seguridad de información.
Riesgo de errores en identificación y ubicación de pallets palés	Confusión en carga y entrega, pérdida de eficiencia, posibles devoluciones	10	Media-Baja	Mitigar: capacitación del personal en etiquetado y registro, verificación antes del embarque. Evitar: cargar pallets sin registro o sin etiqueta.
Riesgo de inestabilidad de la carga	Daños a la fruta, retrasos en embarque	10	Media-Baja	Mitigar: Supervisión de estiba y uso correcto de materiales de embalaje.
Riesgo de incumplimiento de estándares de transporte	Pérdida de certificaciones, multas, afectación reputacional	21	Media	Mitigar: cumplimiento de normas de transporte, auditorías internas y externas, capacitación del personal.
Riesgo de multas y demoras	Retención de carga, costos adicionales	15	Media-Baja	Mitigar: revisión de documentación y permisos, seguimiento de procesos aduaneros, coordinación proactiva con autoridades.

Proceso "Comercialización y venta"

Riesgo	Consecuencia	Exposición al Riesgo	Prioridad	Medidas de Tratamiento
Riesgo de desbalance/desequilibrios en la planificación de pedidos	Sobreproducción o insuficiencia, deterioro de la fruta, pérdida de ingresos, incumplimiento de volúmenes de cosecha	21	Media	Mitigar: uso de software de proyección de demanda, revisión constante de pedidos, comunicación con clientes y fincas, ajustes flexibles de volúmenes. Aceptación: mantener niveles mínimos de riesgo por variabilidad del mercado.
Riesgo de errores en facturación	Retraso en cobros, reclamaciones, sanciones legales, pérdida de confianza del cliente	21	Media	Mitigar: sistemas automatizados de facturación, validación de facturas, capacitación del personal, listas de verificación antes de envío. Evitar: emitir facturas sin revisión y control de calidad.
Riesgo de retrasos en la cobranza el cobro	Afectación del flujo de caja, reprocesos, deterioro de relaciones comerciales	21	Media	Mitigar: evaluación de solvencia de clientes, acuerdos de pago previos, recordatorios automáticos, seguimiento con software financiero.
Riesgo de órdenes incorrectas	Retrasos, sobrecostos, devoluciones, afectación a relaciones comerciales y reputación	21	Media	Mitigar: validación automática de órdenes, confirmación con el cliente, capacitación del personal, coordinación entre áreas comerciales, producción y financiera. Evitar: procesar órdenes sin confirmación o verificación.

Riesgo	Consecuencia	Exposición al Riesgo	Prioridad	Medidas de Tratamiento
Riesgo de retraso en permisos de exportación	Acumulación de producto, sobrecostos por almacenamiento, pérdida de ventas, daños al producto	21	Media	Mitigar: relación anticipada con autoridades aduaneras, gestión de plazos de permisos, sistema documental automatizado, asesores de comercio exterior, cronogramas de exportación con márgenes de tiempo. Evitar: iniciar exportaciones sin documentación completa.
Riesgo de problemas en exportación	Retención en puertos, pérdida de contratos, deterioro de la fruta, afectación de la reputación	21	Media	Mitigar: verificación exhaustiva de documentación, comunicación constante con autoridades, rutas alternativas, sistema automatizado de trazabilidad, buenas prácticas de seguridad en carga.

Proceso “cumplimiento normativo”

Riesgo	Consecuencia	Exposición al Riesgo	Prioridad	Medidas de Tratamiento
Riesgo de incumplimiento normativo Lavado de Activos y Financiación del Terrorismo (LAFT)	Sanciones legales y multas, congelamiento congelación de activos, pérdida de contratos, afectación reputacional, paralización temporal de operaciones	36	Alta	Mitigar: implementación de sistema integral de prevención de LAFT, auditorías periódicas, capacitación a empleados, procedimientos de debida diligencia a clientes y proveedores, seguimiento y control de transacciones sospechosas.

Riesgo	Consecuencia	Exposición al Riesgo	Prioridad	Medidas de Tratamiento
Riesgo de incumplimiento ambiental	Pérdida de acceso a mercados, sanciones legales, daño a la reputación, afectación de la sostenibilidad, contaminación ambiental	21	Media	Mitigar: programas de manejo gestión ambiental, uso responsable de pesticidas y fertilizantes, certificaciones ambientales (ej. Rainforest Alliance), auditorías ambientales periódicas, capacitación del personal y proveedores.
Riesgo de incumplimiento fitosanitario	Rechazo de la carga en destino, pérdida de ventas, propagación de enfermedades, sanciones y pérdida de contratos	18	Media-baja	Mitigar: inspecciones fitosanitarias previas al embarque, monitoreo constante de plantaciones, uso de variedades resistentes, contratación de expertos en sanidad vegetal, registro y certificación de tratamientos fitosanitarios, capacitación en buenas prácticas agrícolas.

Riesgo	Consecuencia	Exposición al Riesgo	Prioridad	Medidas de Tratamiento
Riesgo de incumplimiento de inocuidad alimentaria	Rechazo del producto, sanciones regulatorias, pérdida de confianza y ventas, daño reputacional	18	Media-baja	Mitigar: implementar sistema de gestión de inocuidad alimentaria (Global GAP, ISO 22000), auditorías internas, controles de calidad en toda la cadena, capacitación en buenas prácticas agrícolas y manipulación de alimentos, mecanismos de identificación y gestión de incidentes de contaminación.

Estrategias de continuidad

Proceso de producción (cultivo, cosecha y postcosecha)

Riesgo	Impacto	Estrategia de continuidad (acciones inmediatas / plazos / simulacros)	Recursos necesarios	Requisitos previos	Responsable	Prioridad	Descripción prioridad
Escasez de insumos	9	Desarrollar mapa de proveedores críticos; mantener inventario mínimo; acuerdos de suministro de emergencia. Plazos: aprovisionamiento en 5 días. Simulacro anual.	Base de datos proveedores, reserva de insumos críticos, acuerdos de emergencia.	Sistemas de monitoreo, proveedores alternos.	Gerente de compras y logística	36	Alta
Mala planificación de la cosecha	7	Contratar personal para medir calibre y corregir orden de cosecha; priorizar plantas en semana de corte.	Agencias de trabajo temporal, herramientas de calibración, software.	Plan de verificación, contratos, capacitación.	Equipo agrícola	28	Media Alta
Fallos en el equipo de recolección	7	Alquilar maquinaria de respaldo; obtener equipos de emergencia; transporte manual temporal.	Contratos de mantenimiento, técnicos, repuestos y herramientas.	Contratos de alquiler de maquinaria.	Equipo agrícola	28	Media Alta
Fallas en riego	9	Redirigir riego manual; usar pozos o fuentes alternas. Simulacros semestrales.	Herramientas de mantenimiento, personal técnico.	Manuales de instalación/mantenimiento; sistemas de riego.	Equipo agrícola	27	Media
Deficiencia de nutrientes	9	Evaluar terreno y activar plan de fertilización de emergencia.	Nutrientes orgánicos, equipo de investigación y aplicación.	Análisis de suelo; plan de fertilización.	Equipo agrícola	27	Media

Riesgo	Impacto	Estrategia de continuidad (acciones inmediatas / plazos / simulacros)	Recursos necesarios	Requisitos previos	Responsable	Prioridad	Descripción prioridad
Monitoreo deficiente	9	Ajustar sistema de riego, aplicar fertilizantes, drenaje; corregir deficiencias.	Sensores de humedad, equipo de drenaje, fertilizantes.	Instalación de sensores; capacitación; plan de fertilización.	Equipo agrícola	27	Media
Riesgo climático	9	Activar plan climático; monitorear con estaciones; acuerdos con proveedores de agua. Plazos: activar en 24 h, ejecutar en 48 h. Simulacros semestrales.	Personal especializado, acuerdos de agua, recursos financieros.	Sistemas de monitoreo; acuerdos contractuales.	Gestión de riesgos y agrícola	27	Media
Escasez interna de insumos	9	Desarrollar mapa de proveedores e inventario; acuerdos de emergencia. Simulacro anual.	Base de datos proveedores, inventario crítico, acuerdos.	Proveedores de emergencia; monitoreo.	Compras y logística	27	Media
Plagas y enfermedades	7	Vigilancia fitosanitaria; cuarentena; desinfección; inventario de insumos; protocolos de respuesta. Plazos: respuesta 72 h, expertos externos en 1 semana. Simulacro anual.	Equipo fitosanitario, insumos críticos, contratos de emergencia.	Protocolos de bioseguridad, proveedores certificados.	Equipo de bioseguridad y fitosanitario	21	Media

Riesgo	Impacto	Estrategia de continuidad (acciones inmediatas / plazos / simulacros)	Recursos necesarios	Requisitos previos	Responsable	Prioridad	Descripción prioridad
Escasez de mano de obra	7	Plan de contingencia laboral con agencias; contratación temporal en 1 semana; activación del plan en 2 semanas. Simulacro semestral.	Acuerdos con agencias de empleo, contratistas, herramientas de capacitación.	Acuerdos laborales, análisis de rotación.	RRHH y agrícola	21	Media
Limpieza insuficiente	7	Contratar personal para poda y limpieza; retirar ramas caídas.	Agencias temporales, herramientas de poda, equipo de fumigación.	Plan de limpieza, contratos de personal.	Equipo agrícola	21	Media
Daño al producto durante la cosecha	7	Contratar personal capacitado; acuerdos con terceros para apoyo.	Personal, capacitación.	Contratos y acuerdos con fincas vecinas; manuales de capacitación.	Equipo agrícola	21	Media
Escasez de personal en temporada alta	7	Contratar mediante agencias; reorganizar turnos.	Contratistas locales, herramientas de capacitación.	Contratos, manuales de capacitación.	RRHH y agrícola	21	Media
Falta de desleche de la fruta	7	Someter fruta al lavado; reproceso; asignar personal.	Piscinas, equipos de lavado, agroquímicos, personal capacitado.	Procedimientos, control de calidad, herramientas e insumos.	Control de calidad y agrícola	21	Media
Arado inadecuado	7	Nivelación de terreno; completar cosecha con otras fincas; controlar plantas con retardo.	Equipos de arado, personal técnico.	Buenas prácticas agronómicas.	Equipo agrícola	14	Media Baja
Vástagos no adaptados	7	Replantar vástagos fallidos.	Proveedores de vástagos, cultivadores, supervisores.	Contratos con proveedores.	Equipo agrícola	14	Media Baja

Riesgo	Impacto	Estrategia de continuidad (acciones inmediatas / plazos / simulacros)	Recursos necesarios	Requisitos previos	Responsable	Prioridad	Descripción prioridad
Mala planificación de la producción	9	Alianzas con otras fincas para cubrir déficit.	Contratos con proveedores, monitoreo de capacidad.	Acuerdos sectoriales; transporte al acopio.	Equipo agrícola	18	Media Baja
Desmane incorrecto	5	Detener corte; corregir proceso; retirar manos afectadas; acciones del equipo de calidad.	Herramientas en buen estado, personal capacitado, supervisores.	Capacitación, procedimientos, plan de revisión.	Control de calidad	10	Media Baja
Suelo no apto para cultivo	9	Uso de insumos orgánicos; análisis de suelo; apoyo de fincas vecinas.	Fertilizantes, análisis de suelo, cultivos de apoyo.	Acuerdos sectoriales, personal especializado.	Investigación y calidad	9	Baja

Proceso de calidad de la fruta

Riesgo	Impacto Potencial	Estrategia de continuidad	Responsable	Recursos necesarios	Requisitos previos	Prioridad	Descripción prioridad
Riesgo sanitario y de contaminación del producto	9	Tener un plan de acción inmediata para retiradas de productos y establecer acuerdos con laboratorios para análisis de emergencia, con el fin de identificar la fuente de contaminación. Reemplazar la fruta con fincas vecinas o implementar una nueva jornada de corte para cumplir con el volumen de cosecha, siempre y cuando se haya identificado que la contaminación no proviene de la finca sino del empaque.	Equipo de investigación y sanidad vegetal	Fruta y cajas de reemplazo, equipos de monitoreo y detección de contaminantes	Supervisores y personal de investigación y sanidad vegetal	36	Alta
Riesgo de incumplimiento de estándares de calidad	9	Crear un plan de contingencia para redistribuir productos o adaptar procesos si los estándares no se cumplen, o si el cliente los rechaza.	Supervisores de calidad	Auditorías de calidad, revisión de la carga que está próxima a ser embarcada	Procedimientos, especificaciones del cliente	27	Media
Riesgo de daño al producto durante el transporte	9	Revisar la carga afectada, si se detecta antes del embarque retirar las cajas con fruta dañada, reemplazar y paletizar nuevamente.	Supervisores de calidad y logística	Personal capacitado, supervisores, esquineros, estibas, montacarguistas	Capacitación al personal, procedimientos de paletizado	27	Media

Riesgo	Impacto Potencial	Estrategia de continuidad	Responsable	Recursos necesarios	Requisitos previos	Prioridad	Descripción prioridad
Riesgo de inestabilidad de la carga	9	Realizar de forma rápida pedidos de empaques empaquetados y cajas de cartón, efectuar contactos con cartoneras y fincas del sector para conseguir las cajas requeridas en el empaque empaquetado de la fruta.	Supervisores de calidad y logística	Cajas de reserva, personal capacitado en empaque empaquetado	Contratos con proveedores certificados	27	Media

Proceso “logística y transporte”

Riesgo	Impacto	Estrategia de continuidad (acciones inmediatas)	Recursos necesarios	Requisitos previos	Responsable	Prioridad	Descripción prioridad
Riesgo de pérdida, robo o contaminación de la carga	9	Aislar contenedor; verificación de seguridad por autoridades; revisar procedimientos de cierre; instalar dispositivos de seguridad; revisar track satelital.	Dispositivos de cierre, personal de seguridad, registros filmicos y fotográficos.	Revisión de procedimientos para cierre de contenedores.	Seguridad logística	36	Alta
Riesgo de interrupciones en rutas de transporte	9	Rutas secundarias y medios alternos; acuerdos con empresas secundarias; monitoreo por satélite satelital; programa de control y seguimiento.	Empresas de transporte alternas, dispositivos, programas de seguimiento.	Rutogramas, acuerdos con empresas de transporte.	Logística y transporte	36	Alta

Riesgo	Impacto	Estrategia de continuidad (acciones inmediatas)	Recursos necesarios	Requisitos previos	Responsable	Prioridad	Descripción prioridad
Riesgo de contaminación por narcotráfico	9	Inspecciones conjuntas con autoridades; identificación de anomalías; seguros especializados; equipo de respuesta rápida; aislamiento de carga; documentación inmediata; correcciones en puntos de control; reemplazo de carga.	Videovigilancia, equipo de seguridad, asesoría legal, canales de comunicación, sistemas satelitales por satélites.	Planes de seguridad, contratos de inspectores, verificaciones de seguridad, plan de emergencia y crisis.	Seguridad logística	36	Alta
Riesgo de pérdida de trazabilidad	9	Plan de recuperación basado en registros físicos/digitales; investigación corporativa; recuperar información o corregir fallos.	Personal de seguridad, registros filmicos y fotográficos, auditoría, software documental.	Procedimientos, copias de seguridad, registros físicos/digitales.	Logística/documental	27	Medio
Riesgo de retrasos en la exportación	9	Acuerdos con transportistas o fincas vecinas; uso de contenedores compartidos; priorización por distancia y vida útil; alquiler de espacios refrigerados en puerto.	Proveedores logísticos, fincas vecinas, empresas de transporte, patios de contenedores, refrigeración temporal.	Monitoreo de disponibilidad, acuerdos con patios y fincas, instalaciones portuarias.	Logística y transporte	27	Medio

Riesgo	Impacto	Estrategia de continuidad (acciones inmediatas)	Recursos necesarios	Requisitos previos	Responsable	Prioridad	Descripción prioridad
Riesgo de incumplimiento de estándares de transporte	9	Transferir carga a contenedores refrigerados; almacenamiento refrigerado cercano; contacto con proveedores de contenedores refrigerados.	Sistemas de monitoreo, transporte refrigerado, técnicos de refrigeración reefer, almacenamiento refrigerado.	Alianzas con proveedores, empresas de transporte, protocolos de fallas.	Logística y transporte	27	Medio
Riesgo de pérdida, vulneración o contaminación (genérico)	9	Comunicación de emergencia con transportista; rastreo manual con routogramas; interceptar vehículo.	GPS, software de seguimiento, comunicaciones, personal logístico, operadores de transporte.	Instalación de equipos, capacitación, servicios de monitoreo, protocolos.	Seguridad logística	18	Media Baja
Riesgo de multas y demoras	7	Coordinación con agente de aduana; redireccionar contenedor para conexión; contratar almacenamiento refrigerado.	Agentes aduaneros, sistemas de trazabilidad, almacenamiento refrigerado.	Revisión documental, coordinación con autoridades, contratos de almacenamiento, trazabilidad digital.	Logística de exportación	21	Media
Errores en identificación y ubicación de pallets	7	Doble verificación en finca y puerto.	Personal capacitado, supervisores, etiquetas, sistema de gestión de pallets.	Capacitación y procedimientos de etiquetado.	Logística de campo	14	Media Baja
Riesgo de inestabilidad de la carga	7	Inspecciones durante cargue y en puerto.	Equipos de carga, personal capacitado.	Revisión de procedimientos y materiales.	Logística de transporte	14	Media Baja

Proceso “comercialización y venta”

Riesgo	Impacto	Estrategia de continuidad	Responsable	Recursos necesarios	Requisitos previos	Prioridad	Descripción de prioridad
Riesgo de desbalance/desequilibrios en la planificación de pedidos	7	Acciones inmediatas: En pedidos excesivos: Programar días adicionales de corte y cosecha para acelerar el proceso y priorizar la comercialización redirigiendo el exceso de fruta a otros clientes y mercados alternos con el fin de evitar pérdidas. Ofrecer promociones o descuentos a clientes no programados para incentivar la venta del excedente de fruta. Habilitar puntos de conexión de contenedores refrigerados para prolongar la conservación de la fruta. En pedidos insuficientes: Redirigir los pedidos y programación de corte a otras fincas para cubrir la demanda.	Gerente de comercialización	Software de planificación de pedidos, software de gestión de clientes, datos históricos de pedidos, contactos de clientes alternos, cuartos de almacenamiento con temperatura controlada	Software, acuerdos, infraestructura, capacitación, bases de datos de clientes	21	Medio

Riesgo	Impacto	Estrategia de continuidad	Responsable	Recursos necesarios	Requisitos previos	Prioridad	Descripción de prioridad
Riesgo de errores en facturación	7	Acciones inmediatas: Corrección rápida de errores en la facturación, estableciendo comunicación directa con el cliente para informarle sobre el error y emitir nota crédito o factura corregida de forma inmediata. Habilitar la facturación manual en caso de que el problema se deba a errores en el sistema de facturación.	Gerente administrativo	Sistema de facturación automatizado, equipo de facturación	Software, capacitación, procedimientos de emergencia, auditorías	21	Medio
Riesgo de retrasos en la cobranza el cobro	9	Acciones inmediatas: Renegociación de plazos de pago con el cliente o recomendar al cliente la gestión de una línea de crédito de emergencia. Gestión intensiva de cuentas por cobrar. Priorización del cobro de facturas altas. Uso de abogados o empresas de cobranza. Provisiones y fondos para mitigar impacto del flujo de caja.	Gerente financiero	Sistema de gestión de cobros, equipo de cobranza cobros, provisiones, fondos de emergencia, líneas de crédito con bancos	Evaluación de solvencia y riesgo de clientes, reservas financieras, contratos con tiempos y penalizaciones, procedimientos documentados	27	Medio

Riesgo	Impacto	Estrategia de continuidad	Responsable	Recursos necesarios	Requisitos previos	Prioridad	Descripción de prioridad
Riesgo de órdenes incorrectas	9	Acciones inmediatas: Corrección rápida de pedidos erróneos para minimizar impacto en producción y transporte. Comunicación inmediata con el cliente. Revisión de pedidos para detectar errores adicionales. Asignación de recursos productivos y logísticos. Reacomodación/recolocación de sobrantes hacia otros clientes.	Gerente de ventas y logística	Equipo de soporte para correcciones, acuerdos con proveedores, software de gestión de ventas, personal para identificar y corregir errores, medios de comunicación y coordinación en tiempo real	Procedimientos documentados, sistema de gestión de ventas actualizado	27	Medio
Riesgo de retraso en permisos de exportación	9	Acciones inmediatas: Coordinación con autoridades aduaneras y portuarias para priorizar permisos. Reprogramación de envíos. Coordinación con puertos alternos. Gestión acelerada del embarque una vez se otorguen permisos.	Gerente de exportaciones	Asesores legales y en comercio exterior, espacios y puntos de conexión para contenedores refrigerados, sistema de gestión documental, infraestructura para conservación de la carga	Sistema de monitoreo actualizado, relaciones con autoridades, flexibilidad contractual, procedimientos documentados	27	Medio

Riesgo	Impacto	Estrategia de continuidad	Responsable	Recursos necesarios	Requisitos previos	Prioridad	Descripción de prioridad
Riesgo de problemas en exportación	9	Acciones inmediatas: Comunicación inmediata con clientes y autoridades. Aporte de documentación adicional. Movimientos logísticos correctivos. Redirección a puertos alternos. Mantenimiento de cadena de frío en zonas cercanas al puerto.	Gerente de exportaciones y logística	Servicios de asesoría legal y aduanera, espacios alternos para almacenamiento y conexión, contactos con transportistas y puertos alternos, software de gestión de exportaciones, recursos financieros para costos adicionales	Contactos previos con autoridades y agentes portuarios, estudios de rutas, acuerdos con puertos alternos, capacitación en normatividad de exportación	27	Medio

Proceso “cumplimiento normativo”

Riesgo	Impacto	Estrategia de continuidad	Responsable	Recursos necesarios	Requisitos previos	Prioridad	Descripción de prioridad
--------	---------	---------------------------	-------------	---------------------	--------------------	-----------	--------------------------

Riesgo	Impacto	Estrategia de continuidad	Responsable	Recursos necesarios	Requisitos previos	Prioridad	Descripción de prioridad
Riesgo de incumplimiento normativo sobre Lavado de Activos y Financiación del Terrorismo (LAFT)	9	Acciones inmediatas: Suspender transacciones sospechosas y cooperar con las autoridades para la investigación de indicios de lavado de activos. Realizar una investigación y búsqueda intensificada de proveedores y clientes críticos, transacciones y operaciones para identificar posibles vulnerabilidades en los procesos comerciales para la gestión de riesgos LAFT. Notificar a las autoridades sobre actividades sospechosas relacionadas con lavado de activos detectadas en las operaciones comerciales y logísticas. Activar un plan que permita el aseguramiento de los recursos financieros y operativos esenciales de la empresa mientras se lleva a cabo la investigación.	Oficial de cumplimiento LAFT	Equipo legal especializado en LAFT; auditoría interna y forense; soporte tecnológico de monitoreo; software de listas restrictivas; consultores LAFT; capacitación continua	Sistema de prevención LAFT implementado; trazabilidad documental; área de prevención de riesgos LAFT	36	Alta

Riesgo	Impacto	Estrategia de continuidad	Responsable	Recursos necesarios	Requisitos previos	Prioridad	Descripción de prioridad
Riesgo de incumplimiento ambiental	7	Acciones inmediatas: Desarrollar planes de contingencia para asegurar que la operación pueda continuar bajo cualquier incumplimiento regulatorio menor hasta su resolución. Crear un equipo de respuesta rápida para corregir incumplimientos de certificación y asegurar la recuperación del estatus lo antes posible. Suspender temporalmente las actividades en las fincas de origen de la carga hasta implementar medidas correctivas. Revisión integral de los procesos de aplicación de pesticidas y fertilizantes para identificar fallos y asegurar el cumplimiento de la norma. Si se detecta antes del embarque o en el puerto retirar la carga y reemplazarla; si el producto ya ha llegado a destino, coordinar con las autoridades el redireccionamiento a mercados alternos o gestionar la devolución.	Responsable ambiental	Personal técnico en manejo ambiental; equipos de monitoreo ambiental; asesoría legal y ambiental	Plan de gestión ambiental; sistemas de monitoreo; proveedores de insumos certificados	21	Medio

Riesgo	Impacto	Estrategia de continuidad	Responsable	Recursos necesarios	Requisitos previos	Prioridad	Descripción de prioridad
Riesgo de incumplimiento fitosanitario	9	Acciones inmediatas: Realizar inspecciones adicionales inmediatas y aplicar tratamientos fitosanitarios correctivos antes del embarque. Coordinar con autoridades fitosanitarias la obtención de permisos una vez corregida la novedad. Si la contaminación es irreversible, retirar la carga y coordinar reemplazo inmediato desde fincas vecinas o cortes adicionales. Revisión de la fuente de riesgos y origen de la fruta.	Responsable de cumplimiento fitosanitario	Equipos de inspección y tratamiento fitosanitario; expertos fitosanitarios; software de trazabilidad; capacitación	Protocolos de inspección; proveedores para reemplazo de la carga	18	Media Baja

Riesgo	Impacto	Estrategia de continuidad	Responsable	Recursos necesarios	Requisitos previos	Prioridad	Descripción de prioridad
Riesgo de incumplimiento de inocuidad alimentaria	9	Acciones inmediatas: Realizar inspecciones exhaustivas a toda la carga proveniente de la finca con problemas, retirando la que no cumpla estándares antes del embarque. Realizar contratos flexibles con los clientes para permitir reemplazo de carga según tiempos de transporte. Reemplazar con carga de otra finca o de un corte previamente verificado.	Coordinador de inocuidad	Personal especializado en inocuidad alimentaria; acuerdos con proveedores	Sistema de control de calidad según estándares internacionales; equipo capacitado en buenas prácticas agrícolas (BPA) de inocuidad	18	Media Baja

Conclusiones y acciones a implementar – Bananex S.A.S.

Tras evaluar los riesgos operativos, logísticos, comerciales y regulatorios que afectan la continuidad del negocio en Bananex, hemos identificado áreas críticas que requieren acciones inmediatas para fortalecer la resiliencia de la empresa frente a posibles interrupciones en la producción y exportación de banano.

A continuación, se presentan las medidas que implementaremos en cada proceso clave:

Producción (cultivo, cosecha y postcosecha)

El análisis realizado evidenció que la producción es altamente sensible a riesgos como el clima, las plagas, la escasez de insumos, los fallos en riego, la planificación inadecuada y las deficiencias operativas en cosecha y postcosecha. Para reducir la vulnerabilidad del proceso productivo se implementarán las siguientes acciones:

Formación cruzada en operaciones agrícolas

Se capacitará al personal de producción en actividades críticas como manejo de riego, monitoreo fitosanitario, nutrición del cultivo y planificación de cosecha, garantizando que la operación pueda mantenerse aun cuando un supervisor o técnico no esté disponible.

Fortalecimiento del sistema de monitoreo agrícola

Implementaremos revisiones estructuradas diarias y un sistema digital de registro que permita identificar variaciones en humedad, enfermedades o deficiencias nutricionales a tiempo.

Diversificación de fuentes de insumos

Se establecerán acuerdos con proveedores alternos para fertilizantes, materiales de campo, equipos y repuestos, reduciendo la dependencia de un solo abastecedor y asegurando la continuidad en temporadas críticas.

Protocolos de continuidad para temporadas de alta demanda

En semanas de alta cosecha se dispondrá de cuadrillas de apoyo y personal temporal previamente capacitado, evitando la disminución en los volúmenes de exportación por falta de mano de obra.

Gestión de calidad

Los riesgos de incumplimiento en estándares de fruta, daño en campo o fallos en el proceso de selección pueden generar rechazos de contenedores o pérdidas de certificaciones. Para mitigar estos riesgos se implementarán:

Doble verificación de calidad en finca y Empaque empaquetado

Todos los pallets palés tendrán revisión cruzada del equipo de calidad antes de su cierre, reduciendo errores de identificación o fruta no conforme.

Fortalecimiento de la trazabilidad

Se promoverá el uso de herramientas digitales y registros fotográficos en cada etapa del proceso, permitiendo reconstruir la información en caso de pérdida o inconsistencias.

Capacitación en estándares GlobalG.A.P., HACCP y Requisitos de Clientes Internacionales

Con el fin de disminuir rechazos por parámetros de calidad, el personal operativo y de empaque empacotado recibirá formación continua en normas de mercados destino.

Logística y transporte

Este proceso presenta algunos de los riesgos de mayor impacto: contaminación de carga, robo, pérdida de trazabilidad, fallas en el cierre del contenedor, retrasos por disponibilidad de transporte y vulneraciones que puedan comprometer las exportaciones.

Para aumentar la continuidad:

Alianzas con transportistas alternos y rutas secundarias

No dependeremos de un solo transportista ni de una sola ruta. Tendremos convenios activos con empresas alternas que puedan responder de inmediato ante bloqueos, daños o indisponibilidad de vehículos.

Contenedores compartidos y almacenamiento en puerto

Cuando haya escasez de contenedores, se priorizará el uso de contenedores compartidos y la reserva de espacios refrigerados en puerto para asegurar la cadena de frío.

Refuerzo de seguridad en la cadena logística

Se ampliará la cobertura de videovigilancia, los puntos de inspección y los controles de cierre del contenedor para prevenir contaminación o manipulación indebida. Un equipo de reacción inmediata será activado ante sospechas de desvío de rutas o brechas de seguridad.

Coordinación directa con agentes de aduana y autoridades portuarias

Se mantendrán canales permanentes de comunicación para evitar demoras, gestionar novedades documentales y prevenir multas o retenciones de carga.

Comercialización y ventas

Dado que nuestras operaciones dependen de la entrega oportuna al mercado internacional y la coordinación con clientes importadores, el área comercial debe fortalecer su resiliencia ante retrasos logísticos, incumplimientos de calidad o interrupciones externas.

Gestión prioritaria de clientes estratégicos

En caso de interrupciones, se priorizarán los clientes con contratos recurrentes y aquellos que representen un volumen crítico para la empresa.

Acuerdos flexibles y alternativas de reemplazo de carga

Se fortalecerán los acuerdos que permitan reemplazar contenedores en caso de rechazo o retraso. Se utilizarán cortes adicionales o fruta de fincas aliadas como respaldo.

Doble control de documentación comercial

Se digitalizarán todos los documentos previos al envío y se almacenarán en repositorios compartidos para evitar retrasos ante fallos del sistema o pérdidas físicas.

Cumplimiento normativo (fitosanitario, inocuidad, ambiental y LAFT)

El análisis evidenció que los riesgos regulatorios pueden ocasionar detenciones interrupciones, rechazo en destino, sanciones y afectación reputacional afectar a la reputación. Por ello, Bananex adoptará:

Planes de contingencia ante incumplimientos fitosanitarios o de inocuidad

Se realizarán inspecciones adicionales, tratamientos correctivos y, en casos extremos, reemplazo inmediato de cargas para no afectar al cliente ni perder días de exportación.

Revisión integral de prácticas ambientales

Se estructurará un plan de gestión ambiental que asegure la correcta aplicación de fertilizantes y pesticidas, evitando el riesgo de perder certificaciones.

Fortalecimiento del sistema de prevención LAFT

Se reforzarán los controles de debida diligencia, monitoreo transaccional, revisión de proveedores y reporte de operaciones sospechosas, garantizando la transparencia de todas las operaciones.

Capacitación continua en normativa internacional

El personal será formado en regulaciones fitosanitarias, ambientales y financieras aplicables al comercio exterior del banano para asegurar cumplimiento permanente.

Evaluación de seguros y coberturas

Finalmente, Bananex evaluará la contratación de una póliza integral que incluya:

- ▶ Paralización de actividades por eventos logísticos o climáticos
- ▶ Incidentes de ciberseguridad
- ▶ Pérdida o contaminación de carga
- ▶ Responsabilidad ante incumplimientos regulatorios

Esto permitirá absorber sobrecostos y garantizar la continuidad operativa frente a situaciones inesperadas.

SECCIÓN VII

SECTOR TURISMO

Introducción

El sector turístico es uno de los pilares fundamentales de la economía global, caracterizado por su dinamismo y alta sensibilidad a factores externos. Desde desastres naturales y crisis sanitarias hasta fluctuaciones económicas y cambios en las preferencias de los viajeros, las empresas turísticas enfrentan una variedad de riesgos que pueden afectar significativamente su operatividad. En este contexto, la gestión de la continuidad del negocio se convierte en una herramienta esencial para asegurar la resiliencia y sostenibilidad de las organizaciones dedicadas a ofrecer servicios turísticos.

A diferencia de otros sectores, las empresas turísticas dependen en gran medida de la interacción directa con los clientes y de la experiencia ofrecida. Esto implica que cualquier interrupción en las operaciones puede tener un impacto inmediato y visible en la satisfacción del cliente y, por ende, en la reputación y rentabilidad del negocio. Por lo tanto, es crucial que estas empresas implementen estrategias efectivas para anticipar, mitigar y gestionar posibles interrupciones, garantizando así la continuidad de sus servicios esenciales.

Este apartado del manual se centra en proporcionar un ejemplo práctico de una empresa del sector turístico. Aunque no se adhiere estrictamente a la Norma ISO 22301:2019, aborda los elementos clave de la continuidad del negocio, tales como el análisis de impacto en el negocio (BIA, business impact analysis), la evaluación de riesgos y la selección de estrategias de continuidad. Estas herramientas permiten a las empresas turísticas identificar sus funciones críticas, evaluar las amenazas potenciales y desarrollar planes robustos que aseguren la continuidad operativa ante diversas eventualidades.

Además, se consideran las especificidades del entorno turístico, como la estacionalidad, la dependencia de infraestructuras específicas y la necesidad de mantener altos niveles de calidad en el servicio. Al integrar estas consideraciones en el proceso de gestión de la continuidad del negocio, las empresas pueden diseñar planes más efectivos y adaptables, capaces de responder de manera ágil a los desafíos que puedan surgir.

A lo largo de esta sección, se presentarán técnicas concretas y ejemplos prácticos que facilitan la implementación de un sistema de gestión de continuidad adaptado al sector turístico. Desde la identificación de los procesos críticos hasta la elaboración de planes de contingencia y la

capacitación del personal, cada paso está diseñado para fortalecer la capacidad de la empresa para enfrentar y superar situaciones disruptivas.

En definitiva, esta guía pretende ser una herramienta valiosa para cualquier pyme siguiendo este ejemplo del sector turístico, proporcionando los conocimientos y recursos necesarios para construir una base sólida de resiliencia empresarial. Al adoptar un enfoque proactivo en la gestión de la continuidad del negocio, las empresas turísticas no sólo protegerán su operatividad, sino que también podrán ofrecer un servicio fiable y de alta calidad a sus clientes, incluso en las circunstancias más desafiantes.

Información general de la empresa

Análisis de contexto interno: empresa turística

Introducción

Descubre España es una empresa especializada en ofrecer experiencias turísticas personalizadas en Madrid y sus alrededores. Su misión es asegurar que cada cliente disfrute de un viaje excepcional, proporcionando un servicio impecable y una atención meticulosa a los detalles. Los servicios que ofrece la empresa incluyen:

- ▶ Visitas guiadas a ciudades y monumentos: recorridos detallados que permiten a los turistas explorar y conocer a fondo los principales puntos de interés.
- ▶ Traslados: servicios de transporte eficiente y seguro para facilitar el desplazamiento de los clientes.
- ▶ Organización de eventos y viajes de Incentivos: planificación y ejecución de eventos corporativos y viajes motivacionales para empresas.
- ▶ Apoyo logístico en ferias internacionales: asistencia integral en la participación de ferias y exposiciones globales.

Objetivos principales

Servicio personalizado:	adaptar cada experiencia a las necesidades y preferencias individuales de los clientes.
--------------------------------	--

Operación eficiente:	mantener una gestión ágil que garantice la satisfacción total de los clientes.
-----------------------------	--

Calidad y satisfacción:	asegurar que cada interacción y servicio ofrecido cumpla con altos estándares de calidad.
--------------------------------	---

El objetivo central de Descubre España es proporcionar experiencias turísticas de alta calidad que superen las expectativas de los clientes. Para lograrlo, la empresa se enfoca en:

Procesos clave

Captación de clientes:	utilización de canales digitales (redes sociales, sitio web) y tradicionales (publicidad, alianzas) para atraer y retener clientes.
Gestión de ventas y reservas:	empleo de sistemas avanzados como <i>Bookeo</i> para manejar las transacciones de manera eficiente y segura.
Ejecución de tours:	coordinación de guías y transportes fiables para ofrecer recorridos de alta calidad.
Administración y cobros:	gestión efectiva de las finanzas y cobros puntuales para mantener la salud económica de la empresa.

Para alcanzar sus objetivos, Descubre España gestiona una serie de procesos fundamentales:

Gestión de riesgos actual

Descubre España identifica y gestiona activamente diversos riesgos que podrían afectar sus operaciones:

- ▶ Fallos en los sistemas de reserva:
 - ▶ Riesgo: interrupciones en las plataformas de reservas que podrían afectar las operaciones.
 - ▶ Mitigación: implementación de sistemas de backup para asegurar la continuidad en las reservas.
- ▶ Ausencias inesperadas de personal:
 - ▶ Riesgo: falta de guías o conductores que podría interrumpir los servicios ofrecidos.
 - ▶ Mitigación: contratación de personal adicional y uso de freelancers para cubrir ausencias.
- ▶ Problemas con la disponibilidad de entradas:
 - ▶ Riesgo: dificultades para acceder a entradas para atracciones populares.
 - ▶ Mitigación: establecimiento de alianzas con proveedores y uso de plataformas alternativas para asegurar la disponibilidad.

Responsabilidades y actualización de procedimientos

La gestión de riesgos está bajo la responsabilidad de Sergio, quien supervisa el desarrollo y mantenimiento de los procedimientos. Las principales actividades incluyen:

- Revisiones anuales: evaluación periódica de los procedimientos de gestión de riesgos para asegurar su vigencia y efectividad.
- Actuación proactiva: actualización y mejora continua de las prácticas en respuesta a nuevos desafíos o incidentes.

Equipo

Descubre España cuenta con un equipo eficiente compuesto por cinco empleados fijos, lo que permite una gestión ágil y personalizada de cada tour y servicio ofrecido. Además, la empresa colabora regularmente con *freelancers* y otros proveedores para ampliar su capacidad operativa según las necesidades del momento.

Organigrama

Dirección y gestión estratégica:	encargada de la dirección general de la empresa y la gestión de riesgos.
Departamento comercial y de ventas:	responsable de supervisar las ventas, el marketing y las relaciones con los clientes.
Gestión de reservas y atención al aliente:	maneja las reservas y consultas en línea, asegurando la satisfacción del cliente antes del tour.
Guías turísticos:	proporcionan la experiencia directa a los clientes, guiando los tours y asegurando la calidad del servicio en campo.
Administración y mejora de procesos:	apoya en la mejora continua de los procesos internos y en la gestión de proyectos de optimización.

Proveedores clave

Soporte local en Toledo:	proveedores que brindan apoyo específico en la región de Toledo.
Servicios de transporte privado:	empresas que proporcionan minivans y traslados con conductores profesionales y vehículos de alta gama.
Proveedor de autocares:	empresas especializadas en el suministro de autocares para traslados de grupos grandes.
Guías autónomos en diferentes ciudades:	profesionales independientes que ofrecen servicios de guía en diversas localidades.
Conductores autónomos:	conductores independientes que garantizan la disponibilidad y flexibilidad en los servicios de transporte.

Para asegurar la calidad y continuidad de sus servicios, Descubre España colabora con diversos proveedores estratégicos:

Documentación y herramientas para el análisis del contexto interno

Para realizar un análisis del contexto interno efectivo de Descubre España, se recomienda utilizar diversas herramientas y documentos que permitan comprender a fondo el funcionamiento de la empresa. Entre estos recursos se incluyen:

- ▶ Organigramas: diagramas que representan la estructura organizativa, facilitando la comprensión de las responsabilidades y líneas de comunicación.
- ▶ Documentos internos: manuales, políticas y procedimientos que rigen las operaciones diarias de la empresa.
- ▶ Políticas de la empresa: directrices que establecen los estándares y expectativas para el comportamiento y las prácticas laborales.
- ▶ Mapeo de procesos: representaciones visuales de los procesos clave, mostrando sus entradas, salidas y actividades principales.

Estos elementos permiten visualizar la empresa como un macroproceso, identificando las interacciones entre diferentes áreas y cómo cada componente contribuye al objetivo general de la organización. Comprender estos aspectos es fundamental para identificar vulnerabilidades, evaluar impactos potenciales y desarrollar estrategias efectivas de continuidad del negocio.

Metodología y procesos realizados

Para asegurar la continuidad operativa de Descubre España, se ha realizado un BIA seguido de una evaluación de riesgos. Estos procesos son fundamentales para identificar las actividades clave de la empresa, determinar los tiempos de recuperación necesarios y establecer los niveles mínimos de servicio que deben mantenerse durante una interrupción. A continuación, se detalla cada uno de estos pasos:

Análisis de Impacto del Negocio (BIA)

Mapeo de Procesos de la Empresa

El primer paso para llevar a cabo el BIA en Descubre España fue dibujar los procesos de la empresa. Este ejercicio es fundamental para comprender cómo funciona la organización y cómo se entregan sus bienes y servicios. A continuación, se detalla cómo se realizó este mapeo y por qué es crucial para la gestión de la continuidad del negocio.

Empresas como macro procesos

Es importante reconocer que todas las empresas pueden ser vistas como macroprocesos, es decir, como grandes sistemas compuestos por múltiples procesos más pequeños. Estos procesos pueden corresponder a departamentos, unidades de negocio, o secciones específicas dentro de la organización. En el caso de Descubre España, se han identificado y mapeado los siguientes procesos clave:

Servicios turísticos:

- ▶ Visitas guiadas en Madrid: incluye la planificación, ejecución y seguimiento de los recorridos turísticos con guías certificados.
- ▶ Traslados al aeropuerto: coordinación de transporte seguro y eficiente para trasladar a los clientes desde y hacia el aeropuerto.

Captación, venta y coordinación:

- ▶ Captación de clientes: estrategias y actividades para atraer nuevos clientes a través de diversos canales.
- ▶ Gestión de ventas y reservas: manejo de las transacciones y reservas utilizando sistemas avanzados como Bookeo.
- ▶ Coordinación de servicios: aseguramiento de que todas las partes involucradas (guías, transportes, proveedores) trabajen de manera sincronizada para ofrecer una experiencia fluida al cliente.

Proceso clave: captación, venta y coordinación

Dentro del mapeo de procesos, se ha identificado que la captación, venta y coordinación es un proceso clave. Sin este proceso, no sería posible desarrollar eficazmente los demás procesos de servicios turísticos. Este proceso abarca desde la atracción inicial del cliente hasta la confirmación y

coordinación de todos los servicios necesarios para su experiencia turística. Su correcto funcionamiento es vital para la operatividad global de la empresa.

Mapa de procesos de Descubre España

A continuación, se presenta un mapa de procesos simplificado que ilustra cómo interactúan los diferentes procesos dentro de Descubre España:



- ▶ Captación de clientes: Inicia el ciclo, atrayendo clientes potenciales.
- ▶ Gestión de ventas y reservas: transforma el interés en reservas concretas.
- ▶ Coordinación de servicios: asegura que todos los servicios contratados se ejecuten correctamente.
- ▶ Servicios turísticos: entrega la experiencia al cliente, completando el ciclo.

Detalles del mapeo de procesos

Cada proceso representado en el mapa de procesos contiene una serie de actividades específicas que transforman las entradas en salidas. A continuación, se detallan las actividades principales dentro de cada proceso clave:

Captación de clientes:

- ▶ Publicidad en redes sociales: creación y gestión de campañas publicitarias en plataformas como Facebook e Instagram.
- ▶ Participación en ferias y eventos: representación de la empresa en ferias turísticas para atraer nuevos clientes.
- ▶ Colaboraciones y alianzas: establecimiento de acuerdos con hoteles y agencias de viajes para referidos.

Gestión de ventas y reservas:

- ▶ Procesamiento de reservas: uso del sistema Bookeo para registrar y confirmar reservas.
- ▶ Atención al cliente: responder consultas y ofrecer soporte antes de la experiencia turística.
- ▶ Facturación y cobro: emisión de facturas y gestión de pagos recibidos.

Coordinación de servicios:

- ▶ Asignación de guías: selección y asignación de guías certificados para cada tour.
- ▶ Organización de transporte: coordinación con proveedores de transporte para asegurar la disponibilidad de vehículos.
- ▶ Gestión de itinerarios: elaboración de itinerarios detallados y aseguramiento de su cumplimiento.

Servicios turísticos:

- ▶ Ejecución de tours guiados: realización de los recorridos turísticos con los clientes.

- ▶ Gestión de traslados: transporte eficiente y seguro de los clientes entre diferentes puntos de interés.
- ▶ Recopilación de Feedback: obtención de opiniones de los clientes para la mejora continua los servicios ofrecidos.

Aplicabilidad del Mapeo de procesos en todas las empresas

El mapeo de procesos no es exclusivo para empresas del sector turístico. Todas las empresas, independientemente de su sector o tamaño, pueden beneficiarse de esta herramienta. Al visualizar los procesos como componentes interrelacionados dentro de un macroproceso, las organizaciones pueden:

- ▶ Identificar áreas críticas: detectar procesos que son esenciales para la operatividad y deben ser protegidos.
- ▶ Optimizar la eficiencia: mejorar la fluidez de las actividades y reducir cuellos de botella.
- ▶ Facilitar la comunicación interna: tener una representación clara de las responsabilidades y funciones de cada departamento.
- ▶ Mejorar la capacidad de respuesta: estar mejor preparados para enfrentar incidentes al conocer cómo se interrelacionan los procesos y qué recursos son esenciales.

Herramientas utilizadas para el mapeo de procesos

Para realizar el mapeo de procesos de manera efectiva, se recomienda utilizar diversas herramientas y documentos que faciliten la comprensión y documentación de éstos como organigramas o diagramas de flujo.

En este caso se ha dibujado en Excel dado que los procesos son sencillos:

Traslado los procesos a fichas SIPOC

Para profundizar en el análisis de cada proceso identificado, el siguiente paso es trasladar cada uno de ellos a una ficha SIPOC. El SIPOC es una herramienta que permite desglosar y documentar los procesos de manera estructurada, facilitando el trabajo detallado y la recopilación de datos relevantes.

El acrónimo *SIPOC* corresponde a:

- ▶ Suppliers (proveedores): personas, departamentos o entidades que suministran las entradas al proceso.
- ▶ Inputs (entradas): recursos, información o materiales necesarios para ejecutar el proceso.
- ▶ Process (proceso): serie de actividades que transforman las entradas en salidas.
- ▶ Outputs (salidas): resultados generados por el proceso, que se entregan a los clientes o a otros procesos.
- ▶ Customers (clientes): personas, departamentos o entidades que reciben las salidas del proceso.

Con este ejercicio tenemos una visión clara y concisa de cada proceso, se facilita la comprensión de cómo interactúan los procesos entre sí. Nos aseguramos de que todos los elementos clave del proceso están documentados.

Ficha SIPOC Gestión de reserva

Proveedores	Entradas	Procesos	Salidas	Clientes
	Información del cliente	1. Recepción de consultas	Confirmación de reserva	Clientes directos
Agencias de viajes	información de cliente	- Contacto a través de web, Instagram, agencias	Registro en calendario	Agencias de viajes
Plataformas de comunicación (whatsapp, instagram)	Acceso a Bookeo	- Redireccionamiento a WhatsApp	Transacciones completadas	Equipo interno
Software de reservas (Bookeo)	Métodos de pago	2. Gestión en WhatsApp	Coordinación de recursos (guías, conductores, entradas)	
Plataformas de pago (Stripe, Redsys)		- Responder preguntas y finalizar ventas		
Equipo de ventas. Andrea y Daniela		3. Registro en Bookeo		
		- Registro de reservas en Bookeo		
		4. Procesamiento de pagos		
		- Procesamiento de pagos		
		5. Confirmación de reserva		
		- Envío de detalles de la reserva		

Ficha SIPOC Gestión de reserva

Ficha SIPOC Simplificada de tours

Proveedores	Entradas	Procesos	Salidas	Clientes
Empleadas, Guías Freelance, Proveedores de minivan, Spain Bus, Museos	Vehículos, Audioguías, Información de Reserva, Entradas	1. Coordinación con guías o conductores 2. Compra de entradas 3. Recogida del cliente 4. Realización del tour	Tour realizado, cliente satisfecho	Particulares, agencias de viajes, grupos

Ficha SIPOC simplificada de tours

Ficha SIPOC Transfer

Proveedores	Entradas	Procesos	Salidas	Clientes
Proveedores de minivan, autónomos, empresas de autobús	Vehículos, información de reserva	1. Coordinación con conductores 2. seguimiento del vuelo 3. Recogida del cliente 4. Realización del traslado	servicio realizado, cliente satisfecho	Particulares, agencias de viajes, grupos

Ficha SIPOC transfer (traslados)

Construcción de las tablas de impacto

Una vez que se han desglosado visualmente los procesos de la empresa y se han identificado todas las actividades clave, así como las entradas, salidas, dependencias, proveedores, y otros elementos relevantes, el siguiente paso en el BIA es la construcción de las tablas de impacto. Estas tablas son herramientas fundamentales que permiten evaluar cómo una interrupción en un proceso específico puede afectar a la empresa en términos de tiempo, recursos y servicios.

A continuación, se presenta una guía detallada sobre cómo construir y utilizar las tablas de impacto para fortalecer la continuidad del negocio en Descubre España.

¿Qué son las tablas de impacto?

Las tablas de impacto son documentos estructurados que detallan las consecuencias de una interrupción en cada actividad clave de un proceso. Estas tablas ayudan a priorizar las actividades según su importancia para la operatividad de la empresa y a determinar las estrategias necesarias para mitigar los riesgos asociados.

Además de identificar y evaluar los impactos directos que una interrupción puede causar en las actividades clave, es fundamental considerar los impactos indirectos que pueden derivarse de dichas interrupciones. Estos impactos indirectos, aunque no afectan de manera inmediata las operaciones diarias, pueden tener consecuencias significativas a largo plazo para la empresa. A continuación, se detalla cómo Descubre España ha integrado estos aspectos en sus tablas de impacto, resaltando su importancia y cómo gestionarlos eficazmente.

¿Qué son los impactos indirectos?

Los impactos indirectos son las consecuencias secundarias que surgen a partir de la interrupción de una actividad clave. Mientras que los impactos directos afectan directamente la operatividad de la empresa, los indirectos influyen en aspectos más amplios y menos evidentes, pero igualmente críticos. Estos impactos pueden clasificarse en varias categorías:

- ▶ **Financieros:** pérdidas económicas debido a la reducción de ingresos, incremento de costos operativos o multas por incumplimiento de contratos.
- ▶ **Contractuales:** incumplimiento de términos y condiciones acordados con clientes, proveedores o socios, lo que puede resultar en penalizaciones o la terminación de acuerdos.
- ▶ **Legales:** riesgos de litigios, sanciones regulatorias o incumplimiento de normativas que pueden afectar la viabilidad legal de la empresa.
- ▶ **Reputacionales:** daño a la imagen y credibilidad de la empresa, lo que puede traducirse en pérdida de confianza de los clientes y socios comerciales.
- ▶ **De objetivos de negocio:** dificultad para alcanzar metas estratégicas a largo plazo, afectando el crecimiento y desarrollo de la empresa.

Importancia de considerar los impactos indirectos

Es crucial tener en cuenta los impactos indirectos porque:

- Escalada de consecuencias: un impacto indirecto puede intensificarse con el tiempo, llevando a una situación de crisis si no se gestiona adecuadamente.
- Sostenibilidad del negocio: los impactos indirectos pueden comprometer la estabilidad financiera y operativa de la empresa a largo plazo.
- Relaciones con las partes interesadas: La falta de gestión de estos impactos puede deteriorar las relaciones con clientes, proveedores y otros socios clave.
- Cumplimiento legal y normativo: ignorar los riesgos legales puede resultar en sanciones severas y dañar la reputación de la empresa.
- Competitividad en el mercado: una mala gestión de los impactos indirectos puede hacer que la empresa pierda competitividad frente a sus competidores.

Definición de los impactos

Para gestionar eficazmente estos impactos, Descubre España ha diseñado tablas de impacto indirecto. Estas tablas permiten valorar cómo el tiempo puede influir en cada una de estas dimensiones y asignar un valor cuantitativo o un indicador cualitativo que facilite la priorización y mitigación de riesgos.

Impacto financiero

Definición de los impactos

En la tabla de impacto financiero, se han identificado y definido diferentes niveles de impacto que una interrupción puede tener sobre las finanzas de la empresa. Estos impactos se clasifican en cinco niveles, cada uno con una descripción específica que detalla la gravedad de la interrupción:

Valor	Nivel de Impacto	Descripción
1	No impacta	La interrupción no tiene ningún efecto en la operación.
3	Impacto bajo	Compromete los objetivos de ventas mensuales de la empresa.
5	Impacto moderado	Compromete la actividad y hace que se reduzcan los objetivos financieros trimestrales.
7	Impacto alto	Compromete seriamente el resultado anual de la empresa.
9	Impacto crítico	Tiene un impacto que compromete la supervivencia de la empresa.

Valoración del impacto en función del tiempo

Cada nivel de impacto se asocia con diferentes plazos de tiempo para la recuperación, lo que permite a la empresa priorizar las acciones de mitigación y recuperación. A continuación, se detalla cómo se ha valorado el impacto financiero en función de los plazos de interrupción:

Plazos	Horas	24 horas	48 horas	7 días	14 días	30 días	30 días o más
Financiero	1	1	1	3	3	5	9

Impacto financiero (treinta días o más, impacto 9): Un mes es un período crucial que financia la estructura trimestral de la empresa. Una interrupción que persiste por más de treinta días puede comprometer la supervivencia de la empresa debido a la pérdida acumulada de ingresos y la incapacidad de cubrir gastos operativos esenciales.

Se presentan a continuación las demás valoraciones.

Matriz de impacto para el proceso de gestión de reservas

Impacto	Horas	24 horas	48 horas	7 días	14 días	30 días	30 días o más
Financiero	1	1	1	3	3	5	9
Contractual	1	1	1	3	3	5	5
Legal	1	1	1	1	1	3	5
Reputacional	1	1	1	1	3	7	9
Objetivos del Negocio	1	1	1	3	5	7	9

El resto de las matrices de impacto se muestran a continuación.

Impacto contractual

Valor	Nivel de Impacto	Descripción
1	No impacta	La interrupción no afecta ningún contrato.
3	Impacto bajo	Compromete algunos contratos menores, pero no afecta significativamente las relaciones contractuales.
5	Impacto moderado	Compromete contratos importantes y puede causar disputas con algunos clientes o proveedores.
7	Impacto alto	Compromete seriamente contratos clave y puede llevar a la pérdida de importantes clientes o proveedores.
9	Impacto crítico	Tiene un impacto que puede resultar en la cancelación de contratos esenciales para la operación del negocio.

Plazos	Horas	24 horas	48 horas	7 días	14 días	30 días	30 días o más
Contractual	1	1	1	5	5	7	7

Impacto contractual (siete días, impacto 5): «La falta de gestión de reservas por más de treinta días puede comprometer contratos importantes y causar disputas con clientes o proveedores.»

Impacto legal

Valor	Nivel de Impacto	Descripción
1	No impacta	La interrupción no tiene implicaciones legales.
3	Impacto bajo	Compromete el cumplimiento de algunas normativas menores, sin consecuencias significativas.
5	Impacto moderado	Compromete el cumplimiento de normativas importantes, pudiendo resultar en multas o sanciones moderadas.
7	Impacto alto	Compromete seriamente el cumplimiento de regulaciones clave, resultando en multas significativas o sanciones legales.
9	Impacto crítico	Tiene un impacto que puede resultar en acciones legales graves, multas sustanciales o incluso la paralización de operaciones.

Plazos	Horas	24 horas	48 horas	7 días	14 días	30 días	30 días o más
Legal	1	1	1	1	1	3	5

Impacto legal (30 días, 5): «La interrupción de la gestión de reservas por más de 30 días afecta de forma crítica el cumplimiento de obligaciones fiscales y regulaciones.

Impacto reputacional

Valor	Nivel de Impacto	Descripción
1	No impacta	La interrupción no afecta la reputación de la empresa.
3	Impacto bajo	Genera comentarios negativos aislados, sin afectar significativamente la percepción general.
5	Impacto moderado	Compromete la reputación en un segmento de mercado específico, afectando la confianza de algunos clientes.
7	Impacto alto	Compromete seriamente la reputación, afectando la percepción general y resultando en una pérdida notable de clientes.
9	Impacto crítico	Tiene un impacto devastador en la reputación, resultando en una pérdida masiva de clientes y dificultando la recuperación de la confianza del mercado.

Plazos	Horas	24 horas	48 horas	7 días	14 días	30 días	30 días o más
Reputacional	1	1	1	3	5	7	9

Impacto reputacional (14 días o más, impacto 5): «Una interrupción de la gestión de reservas por más de 14 días afecta críticamente la reputación de la empresa, ya que los clientes esperan un servicio eficiente y confiable. En especial, agencias de viajes que esperan todo bien organizado y repiten.

Impacto de objetivos de negocio

Valor	Nivel de Impacto	Descripción
1	No impacta	La interrupción no afecta el logro de los objetivos del negocio.
3	Impacto bajo	Compromete algunos objetivos menores, pero no afecta significativamente el desempeño general.
5	Impacto moderado	Compromete objetivos estratégicos importantes a corto plazo, afectando la ejecución de planes trimestrales.
7	Impacto alto	Compromete seriamente objetivos estratégicos anuales, afectando el crecimiento y la expansión del negocio.
9	Impacto crítico	Tiene un impacto que compromete los objetivos a largo plazo y la viabilidad general del negocio.

Plazos	Horas	24 horas	48 horas	7 días	14 días	30 días	30 días o más
Objetivos del negocio	1	3	3	5	7	7	9

Definición del nivel mínimo de servicio

Antes de establecer el nivel mínimo de servicio, se realizaron las matrices de impacto y la priorización de las actividades clave. Estas matrices nos indican los plazos que debemos cumplir para restablecer el servicio de manera efectiva.

Dicha decisión se basa en las evidencias obtenidas del BIA, pero también debe ser aprobada por la dirección de la empresa.

Con estos plazos definidos, es necesario determinar el nivel mínimo de prestación de servicios, el cual puede segmentarse por área, nivel, tipo de cliente, entre otros factores. En este caso específico, se decidió que el servicio de gestión de reservas y servicios deberá estar disponible como mínimo en un plazo de 48 horas. Además, se ha establecido que:

- ▶ En destino: se debe priorizar la atención a los clientes que ya se encuentran en el destino, asegurando que sus reservas y servicios continúen sin interrupciones.
- ▶ En origen: la atención se centrará únicamente en las agencias de viajes, ya que son las que nos proporcionan clientes recurrentes. De esta manera, se evita saturar la gestión con nuevas reservas particulares hasta que el servicio se haya restablecido por completo.

Esta estrategia garantiza que Descubra España mantenga la continuidad operativa en las áreas más críticas de reservas, protegiendo las relaciones con clientes clave y socios estratégicos, mientras se minimiza el impacto de posibles interrupciones en el negocio.

Justificación del nivel mínimo de servicio

Priorización basada en el BIA: las matrices de impacto han identificado que la gestión de reservas y servicios es una función crítica que requiere un tiempo de recuperación rápido para evitar impactos financieros y contractuales significativos.

Eficiencia en la utilización de recursos: al enfocarse en atender a los clientes existentes y a las agencias de viajes, se asegura una utilización óptima de los recursos disponibles, evitando la sobrecarga del personal y los sistemas con nuevas reservas particulares durante el período de recuperación.

Mantenimiento de relaciones estratégicas: Las agencias de viajes son socios fundamentales que garantizan un flujo constante de clientes recurrentes. Priorizar su atención ayuda a preservar estas relaciones estratégicas, esenciales para la sostenibilidad y el crecimiento del negocio.

Protección de la reputación: al asegurar que los clientes actuales y las agencias reciban una atención continua y de calidad, se protege la reputación de la empresa, manteniendo la confianza y satisfacción de los clientes clave.

Evaluación de riesgos

La siguiente fase es hacer una evaluación de riesgos con potencial disruptivo. Es decir, identificar qué riesgos pueden paralizar nuestras actividades y recursos clave. Para esta evaluación usamos el

esquema de la Norma ISO 31000:2018 y comenzamos con la identificación, análisis y valoración de riesgos.

El tratamiento de los riesgos que sigue a estas fases en la norma de principios y directrices será la selección de estrategias de continuidad encaminadas a tener un plan de respuesta para seguir prestando el servicio con el nivel y plazos establecidos en la fase anterior

Metodología de identificación de riesgos

Para identificar los riesgos se utilizó el Diagrama de Ishikawa, también conocido como diagrama de espina de pescado. Esta herramienta permitió visualizar de manera clara y estructurada las relaciones de causa y efecto que podrían afectar al sistema de reservas. El análisis se enriqueció al involucrar a una amplia gama de colaboradores, incluyendo consultores externos, proveedores, socios y empleados. Esta colaboración aseguró que se consideraran múltiples perspectivas, aumentando la profundidad del análisis.

El proceso comenzó formulando preguntas clave y aplicando la técnica de los «5 ¿Por qué?», lo que ayudó a profundizar en las raíces de cada posible problema. Al cuestionar continuamente el «por qué» de cada situación, se pudieron desentrañar las causas subyacentes que podrían no ser evidentes a simple vista.

El análisis se centró en cuatro categorías principales, conocidas comúnmente como las 4M:

- ▶ Método
- ▶ Mano de obra (capital humano)
- ▶ Maquinaria (infraestructura tecnológica)
- ▶ Medio Ambiente (entorno)

En la categoría método, se exploraron las prácticas y procedimientos en busca de posibles vulnerabilidades. Se reconoció la dependencia de las redes sociales y plataformas de comunicación como *WhatsApp* e *Instagram*. Por ejemplo, se consideraron escenarios donde una caída general de *WhatsApp* o la pérdida de la línea telefónica, ya sea por un error administrativo o por falta de pago, podrían interrumpir la comunicación con los clientes. También se reflexionó sobre riesgos como el robo de la cuenta de *Instagram* o la pérdida de contraseñas, lo cual afectaría la presencia en línea y la interacción con la audiencia.

Además, se evaluaron posibles fallos en la página web, como *hackeos*, caídas del servidor, pérdida del dominio o errores en el formulario de reservas, que podrían obstaculizar el acceso de los clientes a los servicios.

En cuanto a la mano de obra, se enfocó la atención en miembros clave del equipo. Se entendió que su ausencia, ya sea por enfermedad, accidente o cualquier otra razón, podría afectar significativamente las operaciones.

El análisis de la maquinaria se centró en la infraestructura tecnológica. Se reconoció la dependencia de plataformas como *Viator*, *GetYourGuide* y especialmente *Bookeo* para gestionar las reservas.

Finalmente, en el medio ambiente, se evaluaron factores externos que podrían influir en las operaciones. Esto incluyó posibles fallos en el embudo de ventas, cancelación de clientes o problemas con agencias de viajes y proveedores como guías y conductores. Se consideró cómo errores en las reservas, incumplimientos o averías que podrían afectar la experiencia de los clientes y, en última instancia, la reputación de la empresa.

A lo largo de este proceso, el Diagrama de Ishikawa sirvió como una guía visual que facilitó la identificación y comprensión de estas posibles causas de manera más intuitiva.

Este análisis permitió no sólo identificar áreas de riesgo, sino también comprender las interconexiones entre diferentes factores. Al tener una visión más clara de dónde podrían surgir problemas, la empresa se encontraría en una posición mucho mejor para desarrollar estrategias efectivas de mitigación. Esto incluye implementar protocolos de seguridad más robustos, establecer planes de respaldo para el personal clave, diversificar los canales de comunicación y fortalecer las relaciones con los proveedores y socios.

Este ejercicio brindó una oportunidad para reforzar la resiliencia operativa. Al anticiparse a posibles escenarios y llevar a cabo una adecuada preparación, se puede asegurar la continuidad de los servicios y mantener la confianza de los clientes, incluso ante situaciones imprevistas.

Esta identificación de riesgos con potencial disruptivo se ha llevado a cabo también para los procesos de realización de tours y realización de transfers. Utilizando el mismo enfoque analítico y el Diagrama de Ishikawa, se han explorado las posibles causas que podrían provocar interrupciones en estos procesos críticos. Este análisis ha permitido comprender mejor los riesgos asociados a cada área y ha proporcionado una base sólida para el desarrollo de estrategias de mitigación, asegurando así la continuidad operativa en todas las funciones clave de la empresa.

La aplicación de este método en los diferentes procesos ha facilitado la identificación de factores internos y externos que podrían afectar negativamente las operaciones. Al abordar de manera proactiva estos riesgos, se fortalece la resiliencia de la empresa y se garantiza que los servicios ofrecidos mantengan los estándares de calidad y fiabilidad que los clientes esperan.

Pasos para la evaluación de riesgos

Los pasos para realizar la evaluación de los riesgos son:

- Definición de los criterios de riesgos
- Identificación de riesgos
- Análisis de riesgos
- Valoración de riesgos

Una vez definidos, se realizará el tratamiento de riesgos.

Criterios de riesgos

Para la definición de criterios de probabilidad se utilizará la siguiente escala de riesgos

Probabilidad de ocurrencia en un año

- Muy baja (menos del 5%).
- Baja (entre el 5% y el 15%).
- Media (entre el 15% y el 50%).
- Alta (entre el 50% y el 75%).
- Muy alta (más del 75%)

Criterios para evaluar impactos

Se utilizará los mismos criterios que los utilizados para el análisis BIA

Impacto financiero: medido en términos de pérdidas económicas.

- 1: No impacta.
- 3: Impacto bajo (afecta objetivos mensuales).
- 5: Impacto moderado (afecta objetivos trimestrales).
- 7: Impacto alto (afecta objetivos anuales).
- 9: Impacto crítico (afecta la supervivencia de la empresa)

Impacto contractual: medido en términos de relaciones con clientes y proveedores.

- 1: No impacta.
- 3: Impacto bajo (afecta contratos menores).
- 5: Impacto moderado (afecta contratos importantes).
- 7: Impacto alto (afecta contratos clave).
- 9: Impacto crítico (afecta contratos esenciales).

Impacto legal: Medido en términos de cumplimiento normativo.

- 1: No impacta.
- 3: Impacto bajo (afecta normativas menores).
- 5: Impacto moderado (afecta normativas importantes).
- 7: Impacto alto (afecta regulaciones clave).
- 9: Impacto crítico (afecta gravemente el cumplimiento legal).

Impacto reputacional: Medido en términos de percepción pública.

- 1: No impacta.
- 3: Impacto bajo (comentarios negativos aislados).
- 5: Impacto moderado (afecta segmento específico).
- 7: Impacto alto (afecta percepción general).
- 9: Impacto crítico (afecta de manera significativa la reputación).

Impacto en objetivos del negocio: medido en términos de metas estratégicas.

- 1: No impacta.
- 3: Impacto bajo (afecta objetivos menores).
- 5: Impacto moderado (afecta objetivos a corto plazo).
- 7: Impacto alto (afecta objetivos anuales).

- 9: Impacto crítico (afecta objetivos a largo plazo).

Identificación de riesgos

Proceso “gestión de reservas”

Nombre del Riesgo	Descripción	Causas	Consecuencias
Pérdida acceso WhatsApp	Pérdida de acceso a la aplicación de mensajería WhatsApp utilizada para comunicación con clientes.	Robo, problemas técnicos, caída general, hackeo o cambio de políticas de uso.	Interrupción en la comunicación con clientes, pérdida de ventas potenciales.
Pérdida de Bookeo	Pérdida del acceso a la plataforma de reservas Bookeo.	Borrado accidental, hackeo, errores del sistema, problemas de pago, o suspensión de la cuenta.	Cancelación de reservas, pérdida de ingresos y afectación en la reputación.
Pérdida de Viator y GYG	Pérdida de acceso a plataformas de reservas de tours como Viator y GetYourGuide (GYG).	Errores del sistema, problemas de pago, o políticas de plataforma.	Pérdida de oportunidades de negocio y disminución de ingresos.
Pérdida de teléfono	Pérdida de la línea telefónica principal utilizada para comunicaciones con clientes.	Problemas técnicos con el operador, robos, o extravío del dispositivo.	Falta de comunicación con clientes, pérdida de reservas y confianza.
Falta de disponibilidad de redes sociales (RRSS)	Ausencia de redes sociales utilizadas para marketing y comunicación.	Suspensiones de cuentas, hackeo o problemas técnicos.	Pérdida de visibilidad en marketing, reducción de captación de clientes.
Inconsistencia de datos	Errores o discrepancias en la información almacenada y utilizada en los sistemas.	Errores humanos, mal uso de los sistemas, o integraciones incorrectas.	Decisiones incorrectas, pérdida de confianza de los clientes, posibles problemas legales.
Pérdida de datos de clientes	Pérdida de información sensible de clientes debido a errores o ataques.	Ciberataques, errores humanos o fallas en la infraestructura.	Pérdida de confianza de los clientes, problemas legales, pérdida de ingresos.
Falta de recursos para prestar servicio	Falta de recursos como personal, vehículos o herramientas necesarias para llevar a cabo el servicio.	Falta de planificación, problemas logísticos o económicos.	Cancelación de servicios, pérdida de clientes y reputación.
No conseguir entradas	Incapacidad de obtener entradas para atracciones o monumentos para los clientes.	Overbooking, falta de disponibilidad, o políticas restrictivas de venta.	Incapacidad de cumplir con los tours planeados, insatisfacción del cliente.
Fallos en funnel	Errores o ineficiencias en el embudo de ventas (funnel), afectando la conversión de reservas.	Problemas en el CRM, errores de marketing digital o falta de seguimiento.	Menor conversión de clientes potenciales a clientes efectivos, pérdida de ingresos.

Nombre del Riesgo	Descripción	Causas	Consecuencias
Falta de acceso a Internet	Interrupción del acceso a Internet, impidiendo operaciones online como reservas y comunicaciones.	Cortes de servicio, problemas con el proveedor de Internet.	Interrupción de servicios online, pérdida de reservas y comunicación con clientes.
Absentismo	Ausencia del personal clave, como guías o conductores, afectando la prestación de servicios.	Enfermedades, accidentes, conflictos laborales, problemas personales.	Cancelación de tours y servicios, pérdida de ingresos y afectación en la reputación.

Proceso "Tours"

Nombre del Riesgo	Descripción	Causas	Consecuencias
Falta de acceso a Bookeo	Pérdida del acceso a la plataforma de reservas Bookeo, utilizada para la gestión de tours.	Borrado accidental, hackeo, errores del sistema, problemas de pago, o suspensión de la cuenta.	Cancelación de reservas, pérdida de ingresos y afectación en la reputación.
Absentismo del guía	Ausencia del guía turístico designado para realizar el tour.	Enfermedades, accidentes, conflictos laborales, problemas personales.	Cancelación del tour, insatisfacción del cliente, pérdida de ingresos.
Falta de contacto con cliente	Falta de comunicación con el cliente para coordinar detalles del tour.	Falta de seguimiento, problemas de comunicación o cambios de último momento.	Confusión en la coordinación del tour, insatisfacción del cliente, pérdida de confianza.
Inconsistencia de datos	Errores o discrepancias en los datos almacenados de los tours o clientes.	Errores humanos, mal uso de los sistemas o integraciones incorrectas.	Decisiones incorrectas, pérdida de confianza del cliente, posibles problemas legales.
Error en calendario	Errores en la programación del calendario, afectando la coordinación de los tours.	Errores en la configuración del sistema de reservas o falta de actualización del calendario.	Descoordinación en los horarios del tour, insatisfacción del cliente.
Cierre de monumentos	Cierre inesperado de monumentos o atracciones incluidas en el tour.	Obras, eventos especiales, decisiones gubernamentales.	Cancelación de la visita, insatisfacción del cliente, pérdida de ingresos.
Sin entradas para visita agendada	Falta de entradas para la visita agendada a atracciones o monumentos.	Overbooking, falta de disponibilidad o políticas restrictivas de venta.	Incapacidad de cumplir con el itinerario del tour, insatisfacción del cliente.
Cortes de calles	Interrupciones del tráfico debido a cortes de calles que afectan la ruta del tour.	Manifestaciones, obras, eventos deportivos o problemas de tráfico.	Retrasos en los tours, insatisfacción del cliente, posibles cancelaciones.

Proceso “transfers”

Nombre del Riesgo	Descripción	Causas	Consecuencias
Coche no disponible	Indisponibilidad de vehículos para realizar el transfer programado.	Pérdida de licencia VTC, problemas mecánicos, falta de mantenimiento, o falta de disponibilidad de flota, alta demanda	Cancelación de transfers, pérdida de ingresos y afectación en la reputación.
Absentismo del conductor	Ausencia del conductor asignado para realizar el transfer.	Enfermedades, problemas personales o conflictos laborales.	Cancelación del transfer, insatisfacción del cliente, pérdida de ingresos.
Pérdida del permiso de conducir	Retirada o pérdida del permiso de conducir del conductor.	Infracciones de tráfico, vencimiento o problemas legales.	Incapacidad de realizar el transfer, necesidad de contratar a otro conductor, pérdida de ingresos.
Fallos de coordinación	Fallos en la coordinación de horarios y rutas de los transfers.	Errores en la planificación, mala comunicación o cambios de último momento.	Retrasos en los transfers, insatisfacción del cliente, pérdida de confianza.
Errores en calendario	Errores en la programación del calendario, afectando la coordinación de los transfers.	Errores en la configuración del sistema de reservas o falta de actualización del calendario.	Descoordinación en los horarios del transfer, insatisfacción del cliente.
Inconsistencia de datos (errores)	Errores o discrepancias en los datos almacenados de los transfers o clientes	Errores humanos, mal uso de los sistemas o integraciones incorrectas.	Decisiones incorrectas, pérdida de confianza del cliente, posibles problemas legales.
Cierre de aeropuerto	Cierre inesperado del aeropuerto, afectando la recepción o entrega de clientes.	Condiciones meteorológicas extremas, problemas de seguridad o decisiones operativas del aeropuerto.	Reprogramación de transfers, insatisfacción del cliente, pérdida de ingresos.
Problemas de tránsito	Congestión de tráfico que afecta las rutas de transfers programadas.	Accidentes, obras, eventos especiales o mal manejo del tráfico.	Retrasos o cancelaciones de transfers, insatisfacción del cliente.
Huelgas y disturbios	Interrupciones debido a huelgas, manifestaciones o disturbios en la ciudad.	Protestas, huelgas del sector transporte o disturbios de orden público.	Suspensión de transfers, insatisfacción del cliente, posible daño a la reputación.
Evento climático	Condiciones climáticas adversas que afectan la operación de transfers.	Lluvias intensas, nieve, tormentas, u otros fenómenos climáticos extremos.	Cancelación o reprogramación de transfers, insatisfacción del cliente, pérdida de ingresos.

Análisis de riesgos

Determinación de la probabilidad de cada riesgo

Tras identificar los riesgos con potencial disruptivo para los procesos de “gestión de reservas y coordinación”, “realización de tours” y “realización de *transfers*”, se procede a un análisis detallado de cada uno. La probabilidad de ocurrencia de cada riesgo ha sido una estimación basada en informes y fuentes de datos relevantes que permiten aproximar la probabilidad de que estos eventos se materialicen.

Riesgo	Probabilidad	Valor	Fuente
Pérdida acceso WhatsApp	Baja	2	Estudios de uso de aplicaciones de mensajería y disponibilidad de plataformas tecnológicas.
Pérdida de Bookeo	Baja	2	Datos de fiabilidad de plataformas de reserva en línea, análisis de caídas y ataques cibernéticos.
Pérdida de Viator y GYG	Baja	2	Análisis de disponibilidad y fiabilidad de plataformas de tours online.
Pérdida de teléfono	Muy baja	1	Estadísticas de cortes en servicios de telecomunicaciones y estudios de incidentes de robo o extravío de dispositivos móviles.
Falta de disponibilidad de redes sociales (RRSS)	Baja	2	Estudio de uso de redes sociales y frecuencia de suspensiones por incumplimiento de políticas o ataques.
Inconsistencia de datos	Media	3	Informes de errores en sistemas de gestión de datos y estudios de integridad de datos en la industria del turismo.
Pérdida de datos de clientes	Muy baja	1	Informes de incidentes de ciberseguridad y pérdida de datos en pymes.
Falta de recursos para prestar servicio	Media	3	Estudios sobre la disponibilidad de recursos en la industria del turismo y su impacto en la operación.

Riesgo	Probabilidad	Valor	Fuente
No conseguir entradas	Media	3	Informes de Overbooking y políticas restrictivas de monumentos y atracciones turísticas.
Fallos en funnel (comercio electrónico)	Baja	2	Análisis de marketing digital y estudios de reconversión en la industria turística.
Falta de acceso a Internet	Muy baja	1	Estudios sobre disponibilidad de servicios de Internet en áreas urbanas.
Absentismo	Media	3	Informes sobre tasas de absentismo laboral en el sector de servicios, especialmente turismo.
Falta de acceso a Bookeo	Baja	2	Datos de fiabilidad de plataformas de reserva y análisis de fallos en sistemas de gestión de reservas.
Absentismo del guía	Media	3	Reportes sobre ausencias laborales en el sector turístico, especialmente guías turísticos.
Falta de contacto con cliente	Baja	2	Estudios sobre prácticas de comunicación con clientes y problemas de seguimiento en la industria del turismo.
Inconsistencia de datos (errores)	Media	3	Informes sobre errores y discrepancias en la gestión de datos en sistemas de reservas y CRM. (Customer Relationship Management)
Error en calendario	Baja	2	Estudios sobre errores en programación de calendarios y su impacto en la coordinación de actividades en la industria del turismo.
Cierre de monumentos	Muy baja	1	Informes sobre cierres inesperados de monumentos y políticas de gestión en áreas turísticas.

Riesgo	Probabilidad	Valor	Fuente
Sin entradas para visita agendada	Media	3	Análisis de disponibilidad de entradas y políticas de venta en atracciones turísticas.
Cortes de calles	Media	3	Estudios de tráfico urbano y análisis de planificación de eventos en grandes ciudades.
Coche no disponible	Muy baja	1	Datos sobre disponibilidad de flotas de vehículos y estadísticas de mantenimiento preventivo en empresas de transporte turístico.
Absentismo del conductor	Media	3	Informes sobre tasas de absentismo laboral en el sector de transporte y servicios.
Pérdida del permiso de conducir	Baja	2	Estadísticas sobre infracciones de tráfico y problemas legales en la industria del transporte.
Fallos de coordinación	Media	3	Estudios sobre fallos en la coordinación de servicios de transporte y logística en el sector turístico.
Errores en calendario	Baja	2	Informes sobre errores en programación de rutas y horarios en empresas de transporte turístico.
Inconsistencia de datos (errores)	Media	3	Informes sobre errores en la gestión de datos en sistemas de reservas y CRM.
Cierre de aeropuerto	Muy baja	1	Datos sobre cierres inesperados de aeropuertos y políticas de operación ante condiciones meteorológicas adversas.
Problemas de tránsito	Media	3	Estudios de tráfico urbano y congestión en ciudades turísticas.
Huelgas y disturbios	Baja	2	Análisis de riesgo de huelgas y disturbios en el sector transporte y su impacto en la operación turística.

Riesgo	Probabilidad	Valor	Fuente
Evento climático	Muy baja	1	Datos de la Agencia Estatal de Meteorología (AEMET) sobre la frecuencia de eventos climáticos extremos que afectan al transporte en la región de Madrid.

Esta tabla se basa en la probabilidad estimada de ocurrencia de cada riesgo según estudios y fuentes específicas en el sector del turismo. Las probabilidades han sido asignadas utilizando la escala proporcionada.

Determinación de impactos por proceso

Riesgo	Tiempo de interrupción probable	Impacto Financiero	Impacto Contractual	Impacto Legal	Impacto Reputacional	Impacto en Objetivos del Negocio	Impacto Máximo
Pérdida acceso WhatsApp	1 día	2	1	1	2	2	2
Pérdida de Bookeo	2 días	4	4	3	4	4	4
Pérdida de Viator y GYG	2 días	4	3	2	4	4	4
Pérdida de teléfono	1 día	3	3	1	3	3	3
Falta de disponibilidad de redes sociales (RRSS)	1 día	3	2	1	3	2	3
Inconsistencia de datos	3 días	3	3	4	4	3	4
Pérdida de datos de clientes	5 días	5	5	5	5	5	5
Falta de recursos para prestar servicio	2 días	4	4	3	4	4	4
No conseguir entradas	1 día	3	3	1	3	3	3
Fallos en funnel (comercio electrónico)	1 día	3	2	1	2	2	3
Falta de acceso a Internet	1 día	2	2	1	2	2	2
Absentismo	2 días	4	3	1	4	3	4
Falta de acceso a Bookeo	2 días	4	4	2	4	4	4
Absentismo del guía	2 días	4	3	2	4	3	4
Falta de contacto con cliente	1 día	3	2	1	3	2	3
Inconsistencia de datos (errores)	2 días	3	3	2	4	3	4
Error en calendario	1 día	2	2	1	2	2	2
Cierre de monumentos	3 días	4	4	3	4	4	4
Falta de entradas para visita agendada	2 días	3	4	3	4	4	4
Cortes de calles	1 día	3	2	1	3	3	3

Riesgo	Tiempo de interrupción probable	Impacto Financiero	Impacto Contractual	Impacto Legal	Impacto Reputacional	Impacto en Objetivos del Negocio	Impacto Máximo
Coche no disponible	2 días	4	3	2	4	4	4
Absentismo del conductor	3 días	4	4	3	4	4	4
Pérdida del permiso de conducir	4 días	5	5	4	5	5	5
Fallos de coordinación	1 día	3	2	2	3	3	3
Errores en calendario	1 día	2	2	1	2	2	2
Inconsistencia de datos (errores)	2 días	3	3	2	3	3	3
Cierre de aeropuerto	3 días	4	4	3	4	4	4
Problemas de tránsito	2 días	3	3	2	3	3	3
Huelgas y disturbios	4 días	4	3	3	4	4	4
Evento climático	3 días	3	2	2	3	3	3

Determinación de la exposición al riesgo

Paso 1: Cálculo de la exposición al riesgo

La exposición al riesgo se puede calcular como:

- **Exposición al riesgo = probabilidad × impacto**

Donde:

- **Probabilidad:** valor de la probabilidad de ocurrencia del riesgo.
- **Impacto:** valor del impacto en cada una de las categorías (financiero, contractual, legal, reputacional, objetivos de negocio).

Paso 2: Cálculo del impacto combinado

Para determinar un valor de impacto final combinando las diferentes categorías de impacto, se pueden utilizar las siguientes metodologías:

- **Promedio ponderado:** se asigna un peso a cada categoría de impacto según su relevancia y se calcula un promedio ponderado.
- **Impacto máximo:** se toma el impacto más alto de todas las categorías.
- **Sumatoria de impactos:** se suman los valores de impacto de todas las categorías.

En este ejemplo, se tomará como criterio el impacto máximo para determinar la exposición al riesgo.

Proceso "Gestión de reservas"

Riesgo	Probabilidad	Impacto Máximo	Exposición al riesgo
Pérdida acceso WhatsApp	2	2	4
Pérdida de Bookeo	2	4	8
Pérdida de Viator y GYG	2	4	8
Pérdida de teléfono	1	3	3
Falta de disponibilidad de redes sociales (RRSS)	2	3	6
Inconsistencia de datos	3	4	12
Pérdida de datos de clientes	1	5	5
Falta de recursos para prestar servicio	3	4	12
No conseguir entradas	3	3	9
Fallos en funnel (comercio electrónico)	2	3	6
Falta de acceso a Internet	1	2	2
Absentismo	3	4	12

Proceso "tours"

Riesgo	Probabilidad	Impacto Máximo	Exposición al riesgo
Falta de acceso a Bookey	2	4	8
Absentismo del guía	3	4	12
Falta de contacto con cliente	2	3	6
Inconsistencia de datos	3	4	12
Error en calendario	2	2	4
Cierre de monumentos	1	4	4
Sin entradas para visita agendada	3	4	12
Cortes de calles	3	3	9

Proceso "transfers"

Riesgo	Probabilidad	Impacto Máximo	Exposición al riesgo
Coche no disponible	1	4	4
Absentismo del conductor	3	4	12
Pérdida del permiso de conducir	2	5	10
Fallos de coordinación	3	3	9
Errores en calendario	2	2	4
Inconsistencia de datos (errores)	3	3	9
Cierre de aeropuerto	1	4	4
Problemas de tránsito	3	3	9
Huelgas y disturbios	2	4	8
Evento climático	1	3	3

Estrategias de continuidad

Para el tratamiento del riesgo se tendrán en cuenta los siguientes aspectos:

Identificación y exposición al riesgo

Comprensión del riesgo: descripción del riesgo, causas y consecuencias.

Exposición al riesgo: evalúa la probabilidad e impacto máximo de los riesgos en cada proceso para determinar su exposición y priorización.

Procesos

- Gestión de reservas
- Tours
- *Transfers*

Estrategias de mitigación

Estrategias generales para los riesgos identificados

Riesgo	Estrategias de Mitigación	Responsable
Fallas en los sistemas de reserva	Implementar sistemas de respaldo, realizar actualizaciones regulares, y tener un equipo de soporte técnico disponible las 24 horas.	Equipo de TI
Ausencias inesperadas de guías o choferes	Tener un listado de proveedores de sustitución y darles trabajo ocasional para tener confianza.	Recursos Humanos
Problemas con la disponibilidad de entradas	Hacer reservas anticipadas, establecer acuerdos con proveedores y mantener alternativas de entretenimiento.	Departamento de operaciones
Interrupciones en la logística de traslados	Contratar múltiples proveedores de transporte, realizar mantenimiento preventivo regular, y tener rutas alternativas planificadas.	Logística y transporte
Riesgos climáticos	Monitorear el clima, ofrecer seguros de viaje y tener planes de contingencia que incluyan actividades alternativas.	Planificación y seguridad
Incidentes de seguridad física	Instalar sistemas de seguridad avanzados, capacitar al personal en seguridad y tener protocolos de emergencia claros.	Seguridad y protección
Reputación y relaciones públicas	Implementar una estrategia de comunicación proactiva, monitorear la opinión pública y tener un plan de gestión de crisis bien definido.	Marketing y relaciones públicas
Incidentes con proveedores	Establecer contratos claros con cláusulas de penalización, evaluar regularmente a los proveedores y tener alternativas viables para asegurar la continuidad del servicio.	Compras y logística
Incidentes tecnológicos	Realizar auditorías de seguridad periódicas, implementar medidas de ciberseguridad avanzadas y hacer copias de seguridad regulares.	Equipo de TI

Proceso "gestión de reservas"

Riesgo	Consecuencias	Exposición al Riesgo	Prioridad	Medidas de Tratamiento
Fallos en los sistemas de reserva	Pérdida de reservas, insatisfacción del cliente.	2	Baja	Mitigación: realizar mantenimiento preventivo, contar con soporte técnico y copias de seguridad regulares. Transferencia: contratar soporte técnico especializado.
Incidentes tecnológicos	Pérdida de datos, interrupción de servicios.	6	Media-baja	Mitigación: implementar medidas de ciberseguridad, realizar auditorías de seguridad, mantener copias de seguridad regulares. Transferencia: contratar seguros cibernéticos (delitos informáticos, pérdida de información)
Incidentes en recursos humanos (RRHH)	Disminución de la fuerza laboral, interrupción de servicios.	3	Baja	Mitigación: implementar políticas claras de RRHH, fomentar programas de bienestar, y preparar planes de contingencia. Aceptación: aceptar el riesgo asociado con la rotación natural de personal.

Proceso "tours"

Riesgo	Consecuencias	Exposición al Riesgo	Prioridad	Medidas de Tratamiento
Ausencias inesperadas de guías o choferes	Cancelación de tours, insatisfacción del cliente.	15	Alta	Mitigación: mantener una lista de contactos de emergencia, implementar un sistema de rotación y sustitución, ofrecer formación cruzada.
Incidentes de seguridad física	Daños a la propiedad, peligro para los empleados y clientes.	10	Media	Mitigación: implementar medidas de seguridad física, contratar seguridad privada si es necesario, realizar entrenamientos de seguridad para el personal.
Problemas con la disponibilidad de entradas	Tours incompletos, insatisfacción del cliente.	6	Media-Baja	Mitigación: establecer acuerdos de reserva anticipada, mantener comunicación constante con proveedores de entradas.
Incidentes en RRHH	Disminución de la fuerza laboral, interrupción de servicios.	5	Baja	Mitigación: implementar políticas claras de RRHH, fomentar programas de bienestar, preparar planes de contingencia. Aceptación: aceptar el riesgo asociado con la rotación natural de personal.

Proceso "transfer"

Riesgo	Consecuencias	Exposición al Riesgo	Prioridad	Medidas de Tratamiento
Riesgos climáticos	Afectación en los traslados, cancelaciones.	15	Alta	Mitigación: monitorear el clima, establecer planes de contingencia y rutas alternativas. Transferencia: ofrecer seguros de viaje.
Ausencias inesperadas de guías o choferes	Cancelación de tours, insatisfacción del cliente.	15	Alta	Mitigación: mantener una lista de contactos de emergencia, implementar un sistema de rotación y sustitución.
Interrupciones en la logística de traslados	Retrasos, cancelaciones, insatisfacción.	10	Media	Mitigación: diversificar proveedores, realizar mantenimiento preventivo, planificar rutas alternativas. Transferencia: contratar seguros para transportes.
Problemas de instalaciones	Interrupción de servicios, insatisfacción.	10	Media	Mitigación: realizar mantenimiento preventivo, tener un equipo de respuesta rápida. Aceptación: aceptar riesgos menores si no se pueden mitigar completamente.
Incidentes tecnológicos	Pérdida de datos, interrupción de servicios.	10	Media	Mitigación: implementar medidas de ciberseguridad, realizar auditorías de seguridad, mantener copias de seguridad regulares. Transferencia: contratar seguros cibernéticos.

Riesgo	Consecuencias	Exposición al Riesgo	Prioridad	Medidas de Tratamiento
Desastres naturales	Daños estructurales, interrupción total de operaciones.	7	Media-Baja	Mitigación: desarrollar y practicar planes de emergencia, asegurar la infraestructura. Aceptación: prepararse para el impacto y minimizar efectos si ocurre.
Incidentes en RRHH	Disminución de la fuerza laboral, interrupción de servicios.	5	Baja	Mitigación: implementar políticas claras de RRHH, fomentar programas de bienestar, preparar planes de contingencia. Aceptación: aceptar el riesgo asociado con la rotación natural de personal.

Comentarios sobre el plan de continuidad del negocio

Ajuste de las escalas de probabilidad

Se recomienda ajustar las escalas de probabilidad a los valores 1, 3, 5, 7 y 9, para que sean homogéneas con la escala de impacto utilizada en el análisis. Esto permitirá una mejor coherencia en la valoración del riesgo y facilitará la interpretación de los resultados.

Al utilizar escalas de probabilidad y de impacto con valores uniformes, se asegura una comparación más clara y sencilla entre los diferentes riesgos. Esto es especialmente útil para asignar prioridades y facilitar la toma de decisiones en la gestión de riesgos.

Análisis exclusivo de riesgos identificados en el Diagrama de Ishikawa

Se deberían analizar únicamente los riesgos que han sido identificados en el Diagrama de Ishikawa.

El Diagrama de Ishikawa ha sido diseñado específicamente para identificar las causas raíz de los posibles problemas en los procesos clave de la empresa. Limitar el análisis de riesgos a los identificados con esta herramienta asegura que estamos centrando nuestros esfuerzos en los riesgos más relevantes y potencialmente disruptivos para la operación.

Reorganización de las estrategias según el tiempo de ejecución.

Las estrategias de continuidad deben estar ordenadas según el tiempo necesario para su implementación.

Clasificar las estrategias en función del tiempo necesario para su ejecución permite priorizar aquellas que pueden implementarse rápidamente. Esto también facilita la planificación y gestión de recursos durante una crisis, ayudando a mantener la operatividad en áreas críticas de la empresa.

Además de indicar las estrategias de continuidad, es necesario incluir una valoración sobre lo que debe hacerse y cómo se debe implementar cada estrategia.

Una buena manera de presentar las estrategias sería:

Recurso	Tiempo mínimo de recuperación	Ejemplo de opciones de estrategia	Requisitos previos
Personas	En el plazo de semanas	Contactar con antiguos empleados	Mantener listas de empleados con destrezas necesarias
Información y datos	En el plazo de días	Reintroducir datos a partir de la documentación original	Determinar la ubicación o el dueño de la documentación original y establecer un acuerdo para que se facilite información requerida

Conclusiones y acciones a implementar

Tras analizar el informe y evaluar nuestras dependencias operativas, hemos identificado áreas clave en las que debemos actuar para mejorar la resiliencia de la empresa frente a posibles paralizaciones.

A continuación, se detallan las medidas que vamos a implementar:

Dependencia de la venta, coordinación y sistema Bookeo

Hemos detectado una alta dependencia en la venta, la coordinación y el uso de *Bookeo* para la gestión de reservas. Para mitigar el riesgo de paralización en estos procesos críticos, adoptaremos las siguientes acciones:

Formación cruzada: se implementará formación cruzada entre los empleados clave para asegurar que más de una persona pueda gestionar las ventas y la coordinación.

Incorporación de un nuevo recurso: Una persona adicional del equipo debe conocer los trabajos de coordinación y ventas para garantizar la continuidad del servicio en caso de imprevistos.

respaldo y copias de seguridad en Bookeo: aunque *Bookeo* dispone de un sistema robusto de respaldo, realizaremos copias de seguridad semanales adicionales para **asegurar que, en caso de problemas técnicos, podamos seguir atendiendo a los** clientes.

Integración con Google Calendar: vamos a integrar *Bookeo* con *Google Calendar* a través de una interfaz de programación de aplicaciones (API)??, lo que mejorará la gestión y sincronización de las reservas, pero sobre todo tener la agenda a corto plazo bien duplicada.

Prioridades en caso de caída del sistema: en el escenario de una caída del sistema, priorizaremos la atención a:

Agencias de viaje recurrentes: dado que estas generan un flujo constante de clientes, aseguraremos su continuidad como prioridad.

Clientes en destino: también priorizaremos a los clientes que ya se encuentren en el destino y necesiten soporte inmediato.

Gestión de tours y proveedores de transporte: para garantizar la continuidad de los tours ante posibles interrupciones, adoptaremos las siguientes medidas:

Agenda diversificada de guías y proveedores: ampliar la lista de guías y proveedores de transporte con los que trabajamos. Para reducir el riesgo de dependencia, asignaremos al menos un 25% del volumen mensual de trabajo a proveedores alternativos, evitando la concentración en uno solo.

Relaciones continuas: mantendremos relaciones continuas con nuestros proveedores, dándoles servicios todos los meses de manera regular, lo que nos permitirá diversificar el riesgo y asegurar su disponibilidad.

Planes especiales para grandes clientes: en casos donde los clientes o grupos generan una facturación superior a 30.000 € por viaje, desarrollaremos un plan especial de gestión de riesgos para asegurar la continuidad del servicio.

Gestión de transfer y traslados

Diversificación de proveedores: no permitiremos que un solo proveedor gestione más del 75% del volumen mensual de trabajo, lo que asegurará que podamos hacer cambios de última hora sin que esto implique un aumento de costes que nos cause pérdidas.

Cobertura por paralización de actividades: estamos evaluando la contratación de una póliza de seguro para cubrir la paralización de actividades derivada de daños cibernéticos. Esta cobertura nos permitirá asumir los gastos adicionales en caso de una interrupción por incidentes de ciberseguridad.

Conclusión

La implementación de un sistema de gestión de continuidad de negocio (SGCN) no representa el final de un proceso, sino el inicio de una cultura organizacional orientada a la resiliencia, la anticipación y la mejora continua. A lo largo de este manual se han establecido alineamientos prácticos apoyados en los principios de la Norma ISO 22301:2019 y en el enfoque integral de gestión del riesgo de la Norma ISO 31000:2018, adaptados a la realidad de las pequeñas y medianas empresas.

El plan de continuidad del negocio no debe entenderse como un documento estático que se archiva tras su elaboración. Por el contrario, debe mantenerse como un sistema vivo, sujeto a revisión periódica, pruebas, simulacros y actualizaciones conforme evolucionen los riesgos, el entorno regulatorio, el mercado y la estructura interna de la organización.

En sectores como el agroalimentario y el turístico —caracterizados por una alta exposición a factores climáticos, sanitarios, logísticos, tecnológicos y reputacionales— la capacidad de anticipación y respuesta puede marcar la diferencia entre la recuperación o la pérdida irreversible de competitividad. La experiencia internacional ha demostrado que las organizaciones que planifican, prueban y mejoran sus planes de continuidad reducen significativamente los impactos financieros y operativos ante situaciones adversas.

Asimismo, la alta dirección juega un papel determinante. El liderazgo, el compromiso y la asignación adecuada de recursos son elementos esenciales para garantizar que la continuidad de negocio no sea percibida como una obligación formal, sino como una inversión estratégica en sostenibilidad y estabilidad empresarial.

Es fundamental fomentar la capacitación del personal, la claridad en los roles y responsabilidades, y el fortalecimiento de los canales de comunicación interna y externa. La preparación técnica debe ir acompañada de una cultura organizacional basada en la prevención, la colaboración y la toma de decisiones informada.

La gestión de continuidad de negocio también contribuye a:

- Generar confianza en clientes, proveedores, aliados estratégicos y el resto de partes interesadas.
- Facilitar el acceso a financiación y seguros.
- Cumplir con requisitos contractuales y regulatorios.
- Proteger la reputación corporativa.
- Asegurar la sostenibilidad a largo plazo.

Por último, la resiliencia empresarial no consiste sólo en resistir las crisis, sino en adaptarse, aprender y salir fortalecidos de ellas. Este manual proporciona una estructura y una metodología; sin embargo, su efectividad dependerá del compromiso real de la organización en su implementación y mejora continua.

La continuidad de negocio es, en definitiva, una ventaja competitiva en entornos cada vez más inciertos y dinámicos. Las empresas que integren la gestión de riesgos y la planificación de continuidad en su estrategia estarán mejor preparadas para enfrentar los desafíos del presente y del futuro.