Plan Estratégico Instituto MASIRA-UDES

2025-2031

DEPENDIENTE DE LA UNIVERSIDAD DE SANTANDER UDES

ADSCRITO A LA FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS Y DE LA SALUD

Bajo la Orientación científica de:

*Patricio López Jaramillo
Rector de la Universidad de Santander
*William Reyes
Decano Facultad de Ciencias médicas y de Salud
*Liliana Torcoroma García
Representate posgrados de la Facultad de Ciencias médicas y de Salud
*Juan Daniel Rodríguez
Representante Escuela de Medicina
*Claudia Cifuentes
Directora de Autorregulación Institucional
*Mabel Margoth Reyes Pulido
Profesional de apoyo técnico-metodológico Instituto MASIRA
*Ana Elvira Farfán García
Representante Grupos de Investigación
*Yessica Giraldo
Directora Unidad de Epidemiología y Metodos Cientificos MASIRA
*José Patricio López López
Director Unidad de Diseño y Desarrollo de Proyectos MASIRA
*Yeny Zulay Castellanos Domínguez
Apoyo a la Unidad de Epidemiología y métodos científicos
*Hernán Villa-Roel
Director Ejecutivo Instituto MASIRA

Bucaramanga, versión en actualización julio 2025

Tabla de contenido

1. ANTECEDENTES *3*

2. MISIÓN Y VISIÓN DEL INSTITUTO MASIRA-UDES *6*

3. OBJETIVOS *7*

4. ESTRUCTURA DEL INSTITUTO MASIRA-UDES *7*

5. FUNCIONES *8*

6. LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN *14*

7. RESULTADOS DE EVALUACIÓN DIAGNÓSTICA ORGANIZACIONAL *15*

8. JUSTIFICACIÓN *19*

9. RETOS ESTRATÉGICOS *21*

10. PLANES DE ACCIÓN (promedio 36 meses) *21*

10.1 Investigación **21**

10.2 FORMACIÓN Y CAPACITACIÓN **22**

10.2 Gestión de Recursos **22**

11. SOSTENIBILIDAD *23*

11.1 Portafolio de Servicios Instituto MASIRA-UDES **24**

11.2 presupuesto, INGRESOS Y EGRESOS. **25**

11.2.1 COSTOS DIRECTOS 25

11.2.2.COSTOS INDIRECTOS 26

11.2.3. PROYECTOS ESPECÍFICOS 26

11.2.4 PRESUPUESTO GENERAL DEL INSTITUTO 26

11.2.5 MONITOREO Y EVALUACIÓN 26

12. PLAN DE SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN *26*

13. ANEXOS *0*

1. ANTECEDENTES

En nuestros días el conocimiento es considerado un capital de alto rendimiento, inagotable y sostenible, esencial para mejorar la economía de las naciones, la cultura intelectual y la calidad de vida de los pueblos. La inversión en Ciencia y Tecnología es un elemento sustancial en el desarrollo socioeconómico global de una nación y así lo han entendido los países industrializados.

En Colombia se hicieron importantes inversiones en investigación, provenientes principalmente de los préstamos otorgados por el Banco Interamericano de Desarrollo (BID). Estos préstamos fueron administrados por COLCIENCIAS y constituyeron un fuerte impulso al desarrollo científico y tecnológico del país. Otro gran hito fue la promulgación de la ley 643 DE enero 16 del 2001, por la cual se fija el régimen propio del monopolio rentístico de juegos de suerte y azar.

El Congreso de Colombia decreta en el artículo 2 de esta ley que los departamentos, el Distrito Capital y los municipios son titulares de las rentas del monopolio rentístico de todos los juegos de suerte y azar, salvo los recursos destinados a la investigación en áreas de la salud que pertenecen a la nación.

El capítulo VIII que hace relación a las transferencias al sector salud en su artículo 42, parágrafo 1°, literal b) determina que el siete por ciento (7%) se destinan al Fondo de Investigación en Salud, y que los recursos que se destinen al Fondo de Investigación en Salud, se asignarán a los proyectos a través del Ministerio de Salud y Colciencias (ahora MinCiencias) para cada departamento y el Distrito Capital. Esta ley ha permitido mantener el crecimiento sostenido de la investigación en salud en Colombia así como también que algunos Departamentos e Instituciones como las de Santander se beneficien del financiamiento de proyectos de Investigación en Salud.

La investigación es el único camino posible de acceder al conocimiento transformador en un mundo globalizado, donde el desarrollo científico y tecnológico determina la salud de la población, la educación, la industria, las comunicaciones, el transporte, entre otros.

La Universidad de Santander (UDES) es una institución de educación superior que en su misión prioriza la generación de conocimientos, producto de una investigación metodológicamente rigurosa realizada por sus docentes y estudiantes, con el objetivo de contribuir a resolver los problemas más relevantes del país y a generar acciones que permitan mejorar las condiciones de vida de todos los sectores sociales. Durante el período de formación de sus estudiantes las actividades de investigación y de servicio comunitarios son pilar fundamental para obtener el profesional capaz de integrarse a la sociedad para identificar, proponer, obtener e implementar acciones y programas que con racionalidad científica permitan generar bienestar en un ambiente de equidad y honestidad.

En el marco de la acreditación de alta calidad del Programa de Medicina y de los Programas de Salud de la UDES en el 2010, el Comité de Investigaciones de la Facultad acatando las sugerencias de los pares académicos, decidió tratar de unificar todos los esfuerzos institucionales dedicados a la investigación en el área de salud, convocando a los grupos de investigación alrededor de los siguientes objetivos: vincular un mayor número de investigadores a la UDES, definir líneas de investigación comunes y desarrollar un trabajo en grupo e multidisciplinario de los convocados.

Durante el año 2010, convocados por la Decanatura de la entonces Facultad de Medicina, se realizaron nueve reuniones, a las que asistieron representantes de la vicerrectoría de investigación, de la entonces Facultad de Medicina, de los laboratorios especializados y de los demás programas de salud relacionados con la dirección, coordinación y ejecución de la investigación. Este núcleo de personas apoyadas por la coordinación de investigaciones de la Universidad conformó un comité operativo y presentó su producción intelectual a COLCIENCIAS para categorización de grupos, obteniendo el siguiente resultado:

Tabla 1. Categorización de grupos de investigación en 2010

CODIGO	**NOMBRE**	**CATEGORIA (2010)**
COL0102004	Neurociencias Experimental (NICEX)	A1
COL0095581	Grupo para el Avance de la Morfofisiología, Patología y Ciencias Forenses	B
COL0041089	Grupo de Investigación Everest	B
COL0020446	Biología Molecular y Biotecnología BIOMOL	D
COL0048732	Salud Pública UDES	D
COL0061716	SALUD UDES	D
COL0049382	CLINIUDES	D
COL0065582	PEDIAUDES	D
COL0040458	MEDIUDES	D
COL0039573	Grupo de Investigación en Ginecología de la Universitaria de Santander	D
COL0043665	FISIOTERAPIA INTEGRAL	D

Fuente: Tomado de Colciencias 2010.

En este contexto, con la participación de todas las escuelas y programas de Salud de la UDES se decide estratégicamente impulsar la investigación lo que se concreta en el año 2011 con la iniciativa de creación del "***Instituto MASIRA-UDES para la Investigación y la Innovación Biomédica***" (Anexo 1), de la Universidad de Santander UDES, como un departamento autónomo que permita alcanzar la estructura y la capacidad de maniobra requerida para realizar investigación biomédica de impacto.

El nombre se basa en el campo de trabajo, como son las ciencias biomédicas, sumado a la palabra pre chibcha "***Masira***" que traducida al castellano equivale a "***el que tiene sabiduría***", siguiendo de esta forma la tradición de la universidad en rendir culto a sus ancestros indígenas utilizando nombres de etnias precolombinas para denominar sus dependencias, es así, como es presentado por sus ponentes y es aprobado por el Consejo Académico de la UDES.

En MASIRA-UDES convergen grupos de investigación, semilleros de investigación y laboratorios de investigación de las ciencias biomédicas, dentro de una estructura administrativa propia, con el objetivo de que los docentes y estudiantes participantes encuentren el espacio necesario para potencializar el desarrollo de una masa crítica multidisciplinaria y multisectorial, optimizando el talento humano talento humano y la infraestructura física y tecnológica.

En el transcurso del tiempo a la actualidad se han rediseñado los diferentes grupos de investigación con crecimiento en cantidad y calidad de sus productos, que a su vez ha impactado positivamente la calidad de formación en los programas de pregrado y posgrado en cuanto a sus líneas de investigación biomédica. Estos años de experiencia de trabajo conjunto de todos los actores académicos de la Facultad de Medicina y Ciencias de la Salud UDES han permitido identificar y crecer en dos líneas de investigación en salud: las enfermedades crónicas no transmisibles (ECNT) y las enfermedades infecciosas. En estas áreas la investigación fue y sigue siendo una necesidad prioritaria dada la urgencia de encontrar las soluciones posibles, en nuestras propias circunstancias, para resolver la carga alta de enfermedad que representan y que las convierten en las primeras causas de morbilidad, incapacidad y mortalidad en Colombia y en el mundo, demandando un enorme gasto financiero para el país.

Con las áreas y líneas de investigación estratégicas elegidas, el Instituto MASIRA-UDES logró impulsar y facilitar la recategorización de los grupos de investigación adscritos, en las mediciones del ahora Ministerio de Ciencia Tecnología e Innovación, con cambios de categoría a través del tiempo así:

Tabla 2. Cambios en el tiempo respecto a grupos de investigación y su categorización MinCiencias

NOMBRE	CATEGORÍA			
	2010	2019	2021	2025

Neurociencias Experimental (NICEX)	A1	-	-	
Grupo para el Avance de la Morfofisiología, Patología y Ciencias Forenses	B	-	-	-
Grupo de Investigación Everest	B	A	A1	A1
Biología Molecular y Biotecnología BIOMOL	D	B	B	A
Salud Pública UDES	D	C	B	B
SALUD UDES	D	-	NA	
CLINIUDES	D	A	A1	A1
Neurociencias UDES	NA	NA	C	A1
PEDIAUDES	D	NA	NA	-
MEDIUDES	D	NA	NA	-
Grupo de Investigación en Ginecología de la Universitaria de Santander	D	NA	NA	-
FISIOTERAPIA INTEGRAL	D	C	C	-
Grupo SALUD-COMUNID-UDES	NA	B	A1	A1
Grupo Entropía	NA	C	C	-
Grupo Biogen	NA	C	B	B
Grupo Ciencia UDES	NA	C	-	-
Grupo Crisálida	NA	C	C	-

Fuente: Adaptado de https://legadoweb.minciencias.gov.co/scienti (2025)

Para el año 2019 se elaboró y aprobó el Plan de Gestión Estratégica 2019-2023 dentro del cual se logró el reconocimiento a nivel nacional del Instituto MASIRA-UDES como Centro de Investigación dependiente de la Universidad de Santander UDES por medio de la Resolución 2071 de 2022 emitida por el ViceMinisterio de Conocimiento, Innovación y Productividad del Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación, y adscrito a la Facultad de Ciencias Médicas y de la Salud (Anexo 2). Finalmente, en lo escencial el Instituto MASIRA se alinea al concepto de Salud Planetaria de la Organización Mundial de la Salud OMS, en lo que se refiere al bienestar fisico, mental y social de las personas y su relación con el medio ambiente. En cuanto a Seguridad Alimentaria, según la FAO procurar para que todas las personas tengan acceso fisico , economico y social a alimentos nutritivos, suficientes y seguros para satisfaser sus necesidades y llevar una vida saludable.

2. MISIÓN Y VISIÓN DEL INSTITUTO MASIRA-UDES

2.1 MISIÓN

La misión del Instituto de Investigación de la Facultad de Ciencias Médicas y de Salud MASIRA-UDES es generar conocimiento científico para mejorar la salud de la población en lo regional, nacional y global.

2.2 VISIÓN

El Instituto MASIRA-UDES continuará siendo en el 2031 un dinamizador de la generación y trasferencia del conocimiento en pro de la autonomía sanitaria, articulada con la solución de problemas de salud priorizados en la agenda política global y nacional.

3. OBJETIVOS

*Fortalecer la investigación transdisciplinaria a nivel institucional multicampus.

*Formular y desarrollar proyectos de investigación de las lineas declaradas por el Instituto MASIRA-UDES.

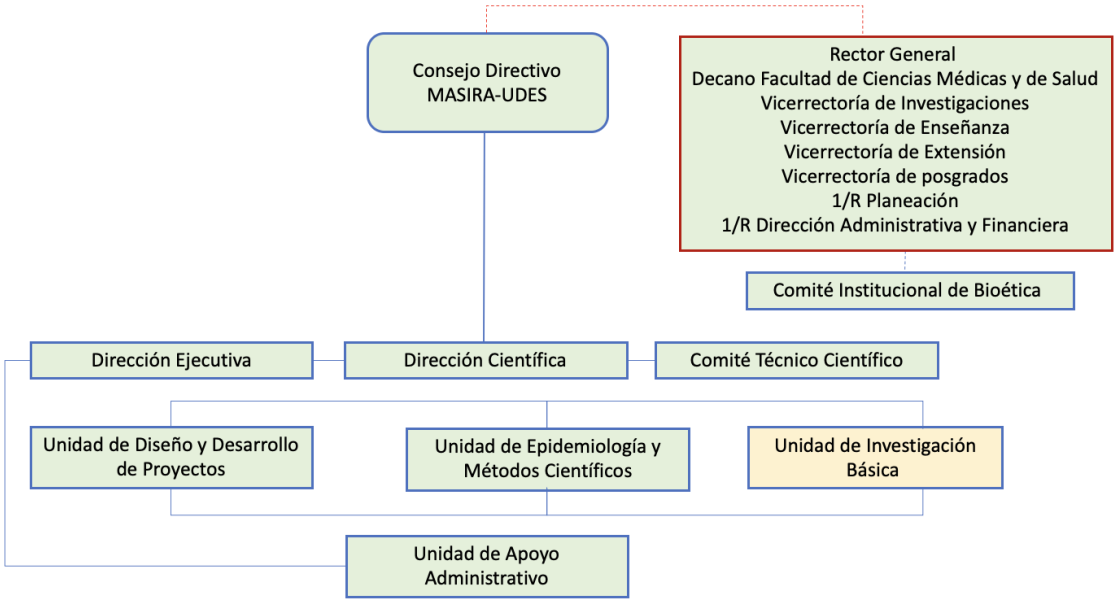
*Implementar la articulación entre los grupos de investigación.

*Contribuir a la formación de alto nivel de profesores y estudiantes.

*Promover la participación en convocatorias internas y externas para la financiación de proyectos de investigación en salud.

4. ESTRUCTURA DEL INSTITUTO MASIRA-UDES

Figura 1. Estructura administrativa del Instituto MASIRA-UDES.



Fuente: Autores

Configuración de la estructura del Instituto MASIRA-UDES

Consejo Directivo Instituto MASIRA-UDES:

1. Rector
2. Decano de Ciencias Médicas y de la Salud-FCMS
3. Vicerrectoría de Investigaciones
4. Vicerrectoría de Enseñanza
5. Vicerrectoría de Extensión
6. Vicerrectoría de posgrados
7. Un representante de la Dirección Administrativa y Financiera
8. Director Científico MASIRA-UDES
9. Director Ejecutivo MASIRA-UDES
10. Representante de los Integrantes de Instituto MASIRA-UDES (elegido por el comité técnico científico).

Comité Técnico Científico Instituto MASIRA-UDES:

1. Presidente: Director Científico
2. Decano de la Facultad de Ciencias Médicas y de la Salud
3. Un representante de la Dirección Administrativa y Financiera
4. Representante de los líderes Grupos de Investigación en salud
5. Representate de los programas de posgrado de la Facultad de Ciencias Médicas y de la Salud
6. Representante de la Escuela de Medicina
7. Director Unidad de Diseño y Desarrollo de proyectos
8. Director Unidad de Investigación Básica
9. Director Unidad de Epidemiología y Métodos Científicos
10. Unidad de Apoyo administrativo

5. FUNCIONES

Funciones del Instituto MASIRA-UDES, derivadas del acuerdo 0.7 (ver Anexo 1):

-Organizar y desarrollar la investigación relativa al área de conocimiento de cada una de sus unidades.

-Promover y realizar proyectos de carácter científico y técnico, que se proyecten a solucionar problemas del conocimiento y de la sociedad.

-Impulsar las actividades e iniciativas investigadoras de los profesores.

-Desarrollar programas de maestría y doctorado.

- Estimular la dinámica de formación en investigación para semilleros, maestría y doctorado.

-Impulsar la renovación pedagógica, científica y técnica de sus miembros.

-Facilitar la iniciación de los estudiantes colaboradores en las áreas de investigación y extensión, garantizando la formación de semilleros que permitan el relevo generacional.

-Promover y realizar convenios y contratos con personas naturales, entidades públicas o privadas, organizaciones sin ánimo de lucro, nacionales o extranjeras, que permitan el fortalecimiento académico, investigativo y la extensión.

-Participar en los procesos de evaluación de la calidad institucional y promover activamente la mejora de la calidad de sus actividades de docencia, investigación y extensión.

-Las demás que específicamente le atribuyan los Estatutos de la Universidad, así como aquellas otras orientadas al adecuado cumplimiento de lo señalado.

Se describe a continuación las funciones de cada uno de los organismos contemplados dentro de la estructura del Instituto MASIRA-UDES.

Consejo Directivo MASIRA-UDES

El Consejo Directivo del Instituto de investigaciones MASIRA-UDES, dependiente de la Universidad de Santander y adscrito a la Facultad de Ciencias Médicas y de la Salud, es la máxima autoridad de la organización y le corresponde:

*Fijar las políticas y fines misionales, por lo tanto, le corresponde revisar, evaluar y conceptuar periódicamente la gestión desarrollada en cuanto los planes de acción de las pasadas vigencias. Lo anterior en cuanto a proyectos, programas, políticas y retos misionales en ejecución y proyectados en el corto, mediano y largo plazo.

*Conocer y conceptuar sobre los estados financieros del Instituto a 31 de diciembre de la vigencia anterior y aprobar el presupuesto de funcionamiento para el año siguiente.

*Proponer los redireccionamientos estratégicos a que haya lugar.

*Conceptuar sobre el nuevo plan de acción presentado por la Dirección Científica del Instituto.

Dirección Ejecutiva (Funciones derivadas del acuerdo 0.7)

*Dirigir, coordinar y supervisar las actividades administrativas del instituto.

*Presentar el proyecto de presupuesto.

*Impulsar la celebración de convenios y contratos con Entidades públicas o privadas, para la realización de trabajos científicos, técnicos o de extensión y venta de servicios.

*Coordinar las tareas propias del personal de Administración y Servicios adscritos al Instituto.

*Ejercer cuantas competencias puedan atribuirle los Estatutos de la Universidad y, en particular, aquellas normas que en el ámbito del Instituto no hayan sido expresamente atribuidas a otros órganos.

Dirección Científica (Funciones derivadas del acuerdo 0.7)

*Convocar y presidir el Consejo del Instituto y ejecutar sus acuerdos.

*Dirigir y determinar las prioridades de las unidades del Instituto.

*Generar una cultura de investigación en directivos, profesores y estudiantes.

*Fortalecer las bases de las líneas de investigación del Instituto.

*Asesorar a las Unidades de Investigación en la formulación y desarrollo de proyectos de investigación.

*Ser el canal directo de comunicación y coordinación entre el Instituto y la Vicerrectoría de investigaciones de la Universidad.

*Realizar contactos con otros grupos de investigación, centros e institutos nacionales y extranjeros.

*Cualquier otra función que le encomiende el Consejo del Instituto relacionada con el objetivo de la coordinación.

Comité técnico-científico

*Hacer seguimiento a los proyectos aprobados con financiación externa e interna.

*Fortalecer el Banco de Proyectos con base en el desarrollo de las líneas y sublíneas de investigación declaradas.

*Coordinar las acciones necesarias para identificar las alianzas y la completitud de los requerimientos para los Sometimientos Iniciales a presentar al Comité de Bioética e Integridad Científica.

*Establecer periódicamente estrategias que fortalezcan los programas de investigación y formación de talento humano a alto nivel (diplomados, maestrías y doctorado).

*Fomentar espacios de diálogo entre investigadores, comunidades y sectores productivos para la gestión y apropiación social del conocimiento.

*Identificar mecanismos que permitan la participación activa de la sociedad en los proyectos para la apropiación social del conocimiento.

*Gestionar la protección intelectual y la divulgación de los resultados de investigación.

Unidad de Diseño y Desarrollo de Proyectos

*Coordinar la ejecución técnica, administrativa y financiera de los proyectos elegibles por el Comité Central de Investigaciones de la Universidad.

*Participar en colaboraciones de redes con universidades, empresas, organizaciones sociales y entidades gubernamentales.

*Gestionar la formación y capacitación de equipos interdisciplinarios para garantizar la correcta ejecución de los proyectos.

*Promover la vinculación de actores no científicos en los proyectos para fomentar la apropiación social del conocimiento.

*Diseñar e implementar estrategias de comunicación pública de la ciencia en formatos accesibles para diferentes audiencias.

*Implementar indicadores de desempeño y sistemas de retroalimentación para la mejora de procesos.

Unidad de Investigación Básica (nuevo plan de mejora)

*Fomentar la interdisciplinariedad en la investigación, integrando diversas áreas del conocimiento.

*Promover la investigación con enfoque en ciencia abierta y acceso a datos.

*Facilitar la transferencia de conocimiento desde la investigación básica hasta su aplicación en sectores productivos y sociales.

*Implementar estrategias de divulgación científica en formatos accesibles para la sociedad.

*Fomentar la formación de investigadores en programas de pregrado, maestría y doctorado.

*Incentivar la movilidad académica y la participación en congresos científicos nacionales e internacionales.

Unidad de Epidemiología y Métodos Científicos (de acuerdo con el plan de mejora propuesto 2022)

*Fortalecer la estructura metodológica de los proyectos en innovación, desarrollo e investigación de intereses institucionales y académicos.

*Diseñar y difundir lineamientos para el fomento de la investigación a todo nivel y seguimiento a los grupos de investigación y su producción.

*Gestionar el proceso de reconocimiento nacional e internacional de la investigación para el desarrollo de proyectos.

*Coordinar la aplicación y generación de las propuestas para las convocatorias de proyectos de índole nacional e internacional.

*Propiciar el cumplimiento de estrategias, metas y acciones conforme al plan de desarrollo que contribuya a consolidar una cultura académica e investigativa.

*Mantener una continua comunicación con las diferentes áreas de la Institución para promover el cumplimiento de las funciones misionales del Instituto MASIRA-UDES.

*Presentar informes de resultados sobre ejecución de los planes organizados con los distintos equipos de trabajo.

*Las demás que determine el Director Científico en cumplimiento del ejercicio de sus funciones en el desempeño de este cargo.

Unidad de Apoyo Administrativo (de acuerdo con el plan de mejora propuesto 2022)

*Clasificar, organizar, ordenar, describir y conservar los documentos derivados de su gestión en condiciones que faciliten su acceso y consulta en el tiempo.

*Aplicar los lineamientos de Gestión Documental, definidos para Archivos de Gestión.

*Dar apoyo en el subproceso de presupuesto.

*Elaborar requisiciones del Instituto MASIRA-UDES requeridas para la ejecución, de acuerdo con las necesidades y la previa aprobación del jefe inmediato.

*Solicitar las cotizaciones que su jefe inmediato indique.

*Elaborar los diferentes informes que sean solicitados por el jefe inmediato o autoridad competente, relacionados con su competencia.

*Redactar y transcribir la correspondencia, oficios, actas, memorandos, anuncios y otros documentos varios, acorde a los direccionamientos dados por el jefe inmediato.

*Analizar, interpretar e informar periódicamente el comportamiento de los ingresos y los gastos y sugerir las modificaciones presupuestarias a que hubiese lugar.

*Elaborar y rendir informes presupuestales periódicos y demás trabajos realizados al Instituto MASIRA-UDES.

*Realizar el seguimiento de la ejecución presupuestal del Instituto MASIRA-UDES.

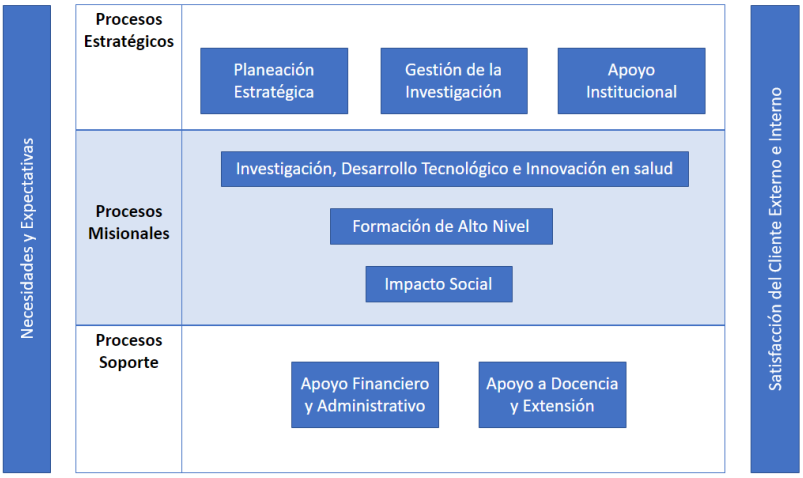


Figura 2. Mapa de procesos del Instituto MASIRA-UDES. Fuente Autores 2023



Figura 3. Comités de apoyo

Alcance del Instituto MASIRA-UDES

De acuerdo con la misión y visión, el Instituto se enfoca en:

- Actualización y generación de nuevo conocimiento en salud.
- Contribuir a la formación de personal de alto nivel.
- Desarrollo y transferencia de tecnologías biomédicas aplicables a nivel comunitario y empresarial.
- Perfeccionamiento de investigaciones afines a las realidades poblacionales en el marco de la medicina de precisión.
- Intervención para el mejoramiento de las condiciones de salud y el cambio en los comportamientos individuales y colectivos.
- Definición y priorización de las líneas institucionales de investigación.

Tabla 3. Descripción del área de investigación de los grupos integrantes del Instituto MASIRA-UDES

GRUPOS	ÁREAS DE INVESTIGACIÓN		
	Ciencias Básicas	Aplicada/ Clínica	Epidemiología y Salud Pública
Biología Molecular y Biotecnología	✓		
Salud Comunid-UDES		✓	✓
CliniUDES	✓	✓	✓
Grupo Everest		✓	✓

Neurociencias	✓	✓	
Grupo Salud Pública			✓
FISIOTERAPIA INTEGRAL (Sede Valledupar)		✓	
Grupo Entropía (Sede Cúcuta)		✓	
Grupo Biogen (Sede Cúcuta)	✓		
Grupo CIENCIAUDES (Sede Valledupar)	✓	✓	
Grupo Crisálida (Sede Cúcuta)	✓	✓	

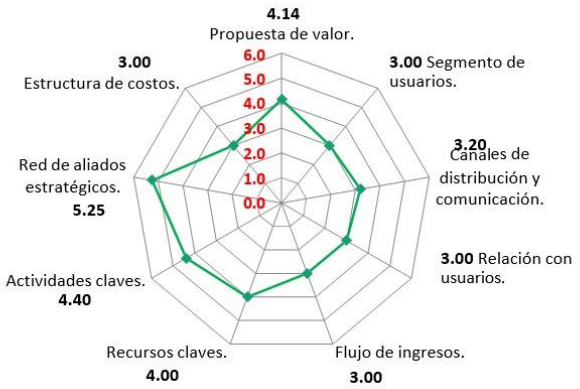
Fuente: Autores 2023

6. LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN

- Enfermedades Crónicas no Transmisibles
- Enfermedades Infecciosas
- **Longevidad saludable**
- **Salud mental**
- **Fisiología y rendimiento deportivo**

7. RESULTADOS DE EVALUACIÓN DIAGNÓSTICA ORGANIZACIONAL

7.1. Diagnóstico interno MASIRA-UDES



Fuente: Dirección Planeación Institucional 2023.

El diagnóstico del Modelo de Desempeño del Instituto MASIRA-UDES revela una organización comprometida con la investigación de alto impacto en las áreas de salud planetaria y seguridad alimentaria. En este análisis, se destacan tanto las fortalezas como las oportunidades de mejora que influyen en el funcionamiento y la posición competitiva de MASIRA-UDES, en su sector.

Fortalezas Clave: Propuesta de Valor Innovadora: el Instituto MASIRA-UDES ofrece una propuesta de valor sólida que aborda los desafíos más apremiantes en sus áreas de especialización. Su enfoque en la investigación de alto impacto la distingue en el sector.

✓ Conexión con los Usuarios: La organización demuestra un profundo conocimiento de las necesidades y expectativas de sus usuarios, estableciendo relaciones sólidas y adaptándose eficazmente a sus demandas específicas.

✓ Cultura de Innovación: el Instituto MASIRA-UDES fomenta una cultura de innovación que promueve la experimentación y la toma de riesgos, aunque aún hay margen para mejorar en este aspecto.

✓ Colaboraciones Estratégicas: La red de aliados del Instituto MASIRA-UDES fortalece su capacidad de innovación y desarrollo tecnológico.

✓ Recursos Claves de Calidad: La organización cuenta con recursos humanos altamente calificados, tecnología avanzada y una sólida infraestructura de investigación.

Oportunidades de Mejora:

✓ Diversificación de Ingresos: Aunque el Instituto MASIRA-UDES parece tener una estrategia de fijación de recursos efectiva, debe existir un espacio para diversificar las fuentes de ingresos y maximizar la eficiencia en la gestión de los flujos de ingresos.

✓ Cultura de Innovación Alineada: Mejorar la alineación de la cultura organizacional con la visión de innovación del Instituto MASIRA-UDES, promoviendo una actitud más permisiva hacia los fracasos y reconociendo activamente las contribuciones innovadoras.

✓ Relación con Proveedores: Mantener un equilibrio entre la dependencia de proveedores clave y la capacidad para relacionarse en términos favorables.

✓ Adaptación a Megatendencias: Explotar las oportunidades que surgen de las megatendencias globales, especialmente en áreas relacionadas con la tecnología y la sostenibilidad.

✓ Gestión de Cambios Externos: Evaluar y ajustar continuamente la estrategia del Instituto MASIRA en respuesta a los cambios políticos, culturales y regulatorios, así como a la dinámica de la competencia en el sector.

En resumen, el Modelo de Desempeño del Instituto MASIRA es sólido y se basa en una propuesta de valor diferenciada y una profunda conexión con sus usuarios. Sin embargo, para mantener su posición de liderazgo en investigación innovadora, debe abordar las oportunidades de mejora identificadas y mantener una cultura de innovación alineada con su visión. Este diagnóstico es una herramienta invaluable para guiar al Instituto MASIRA-UDES hacia un futuro más sólido y competitivo en su sector.

7.2. Diagnóstico externo



Fuente: Modelo adaptado de las 5 fuerzas de Porter. Dirección Planeación Institucional 2023.

El análisis del modelo adaptado a las necesidades del Instituto de las 5 Fuerzas de Porter revela el buen desempeño del Instituto MASIRA-UDES en el campo de la investigación en salud:

-Nuevos Competidores (Amenaza Moderada): Las barreras de entrada moderadas, como costos de inversión y conocimientos especializados, brindan cierta protección contra nuevos participantes.

-Poder de relación de Proveedores (Amenaza Moderada): el Instituto MASIRA-UDES tiene acceso a múltiples proveedores clave, reduciendo la dependencia de uno solo. Aunque los productos son especializados, la diversidad de proveedores mitiga el riesgo.

-Poder de relación de Usuarios (Amenaza Moderada): La concentración de usuarios en el sector de la investigación no es alta. Sin embargo, la sensibilidad al valor exige una estrategia de fijación de recursos efectiva.

-Productos/Servicios Sustitutos (Amenaza Baja): Hay pocos sustitutos directos para los servicios de investigación del Instituto MASIRA-UDES, y los existentes carecen de la calidad y eficacia percibida por la comunidad de investigadores de la UDES. Esto reduce significativamente la amenaza de productos/servicios sustitutos.

-Intensidad de la Rivalidad Competitiva (Amenaza Moderada): Aunque el sector cuenta con un número moderado de competidores, la diferenciación limitada de productos y servicios intensifica la competencia en valor. La capacidad del Instituto MASIRA-UDES para diferenciarse será clave.

En general, el desempeño del Instituto MASIRA-UDES se encuentra en una posición favorecedora debido a las barreras moderadas, una base de aliados leales y falta de sustitutos directos. Sin embargo, la intensidad competitiva y la necesidad de diferenciación son desafíos que deben abordarse para mantener el liderazgo en su campo. Estrategias enfocadas en la innovación, la calidad y la retención de usuarios pueden ser claves para aprovechar las oportunidades y superar las amenazas identificadas.

7.3 Resultado Diagnóstico

Las conclusiones derivadas del diagnóstico realizado sobre el Instituto MASIRA revelan una visión integral de su modelo de desempeño en el ámbito de la investigación en ciencias de la salud. Estas conclusiones se basan en la evaluación de diversas variables y factores clave por parte del equipo de trabajo del Instituto MASIRA-UDES y reflejan la percepción colectiva de la organización:

✓ Cultura de Innovación Sólida: el Instituto MASIRA-UDES ha cultivado una cultura de innovación sólida que fomenta la creatividad y el pensamiento disruptivo. Esta cultura es una fortaleza, pero se identifica la oportunidad de promover aún más la experimentación y la toma de riesgos como parte del proceso de innovación.

✓ Compromiso con la Investigación Innovadora: el Instituto MASIRA-UDES se destaca por su compromiso con la investigación innovadora, sin embargo, existe el potencial de alinear aún más su cultura con su visión de liderazgo en este campo.

✓ Enfoque en la Transparencia: La organización demuestra un enfoque transparente en la comunicación de resultados y hallazgos de investigación. Esta transparencia es una fortaleza que aumenta la confianza de los usuarios o beneficiarios.

✓ Colaboración Estratégica: La colaboración con otras organizaciones e instituciones relevantes es una fortaleza que impulsa la investigación y la acción en áreas específicas. Estas colaboraciones representan oportunidades significativas para el crecimiento y el impacto.

✓ Comprensión de las Necesidades de los usuarios: el Instituto MASIRA-UDES demuestra un claro entendimiento de las necesidades y expectativas de los sectores relacionados con sus áreas de investigación. Esta comprensión sólida del usuario es una fortaleza.

✓ Variedad de Servicios: Aunque el Instituto MASIRA-UDES ofrece una variedad de servicios de investigación, se identifica una oportunidad para diversificar aún más sus fuentes de ingresos y optimizar la estrategia de fijación de costos.

✓ Acceso a Recursos Claves: La organización tiene acceso a recursos humanos, tecnología, financiamiento y redes estratégicas clave. Estos recursos son esenciales para llevar a cabo investigaciones de alta calidad.

✓ Diamante Competitivo Fuerte: El análisis del diamante competitivo muestra que el Instituto MASIRA-UDES opera en un entorno favorable en términos de condiciones económicas, regulaciones y apoyo de instituciones académicas.

✓ Megatendencias Globales: el Instituto MASIRA-UDES debe estar atento a las megatendencias globales, ya que estas pueden influir en la demanda de servicios de investigación y en las oportunidades de innovación.

✓ Colaboración y Alianzas: La colaboración con otras instituciones de investigación, sector empresarial y organismos gubernamentales es fundamental para el éxito futuro del Instituto MASIRA.

En resumen, MASIRA se encuentra en una posición sólida en su campo, con una cultura de innovación bien establecida y un compromiso firme con la investigación de alto impacto.

Las áreas de mejora identificadas brindan oportunidades para fortalecer aún más su posición y maximizar su contribución en los campos de salud poblacional. Este diagnóstico es un valioso punto de partida para la toma de decisiones estratégicas que impulsarán el futuro del Instituto MASIRA-UDES.

8. JUSTIFICACIÓN

Desde su creación, el Instituto MASIRA-UDES ha demostrado un firme compromiso con el avance del conocimiento científico y la aplicación del mismo en la mejora de las condiciones de salud de la población. Nuestro enfoque se ha caracterizado por la rigurosidad metodológica, la pertinencia social y el impacto en políticas públicas y prácticas clínicas, consolidando una trayectoria reconocida en dos líneas de investigación fundamentales: Enfermedades Crónicas no Transmisibles (ECNT) y enfermedades infecciosas.

Enfermedades Crónicas no Transmisibles (ECNT)

Esta línea constituye uno de los pilares fundacionales del Instituto, con más de una década de trayectoria, liderazgo reconocido y producción científica continua. Actualmente, alberga

múltiples proyectos financiados por convocatorias nacionales e internacionales, que abordan desde la epidemiología de factores de riesgo cardiovascular y metabólicos, hasta intervenciones de prevención y control en comunidades vulnerables.

Contamos con la participación de grupos de investigación categorizados por MinCiencias y alianzas estratégicas con universidades, hospitales e instituciones gubernamentales. Esta línea ha sido sustento de múltiples publicaciones en revistas indexadas, aportando evidencia relevante para políticas públicas en salud.

Enfermedades Infecciosas

Esta línea ha sido determinante en la respuesta científica a desafíos sanitarios emergentes y persistentes. Actualmente lideramos estudios de vigilancia epidemiológica, caracterización molecular de patógenos, resistencia antimicrobiana y enfermedades tropicales desatendidas.

Se destacan proyectos multicéntricos y colaboraciones con institutos internacionales, así como la formación activa de estudiantes de posgrado en microbiología, medicina tropical, epidemiología y salud pública.

Incorporación de nuevas líneas de investigación

En coherencia con las transformaciones demográficas, epidemiológicas y sociales del país y el mundo, el Instituto MASIRA-UDES se propone incorporar nuevas líneas de investigación que se integran sinérgicamente con las ya consolidadas:

Salud Mental

En respuesta a la creciente demanda por evidencia que sustente políticas y programas en salud mental, se desarrollarán investigaciones en prevención del suicidio, determinantes psicosociales de la salud mental en entornos educativos y laborales, y evaluación de intervenciones comunitarias de bajo costo y alta efectividad.

Longevidad Saludable

En coherencia con el envejecimiento poblacional y las metas de los Objetivos de Desarrollo Sostenible, esta línea abordará la investigación en envejecimiento activo, fragilidad, calidad de vida, y tecnologías aplicadas al cuidado de personas mayores, con un enfoque desde la salud pública, la geriatría preventiva y la promoción del bienestar.

Rendimiento Deportivo

Reconociendo el deporte como un determinante positivo de salud física y mental, esta nueva línea integrará la evaluación del impacto de intervenciones deportivas sobre enfermedades crónicas, salud óseo-muscular, neurocognitiva y mental, así como el estudio del entrenamiento adaptado en poblaciones especiales y atletas de alto rendimiento.

9. RETOS ESTRATÉGICOS

Fortalecer la sostenibilidad financiera: con diversificación de fuentes de ingresos, caracterizar los usuarios, tener una estructura de costos.

Incrementar la productividad con los recursos existentes: reducir pérdidas como proyectos no gestionados, reprocesos, tiempos de espera (comités), transporte

Desarrollar un sistema de gestión de conocimiento: información sistematizada y estandarizada

Incrementar la visibilidad y reconocimiento a nivel institucional y en el sector externo nacional e internacional: desarrollar redes de difusión y comunicación, posicionar marca (logo).

10. PLANES DE ACCIÓN (en el corto plazo)

10.1 INVESTIGACIÓN

- **Priorización de líneas de investigación:** con base en las líneas de investigación identificadas y en el fortalecimiento, el Instituto MASIRA-UDES establecerá las estrategias de acuerdo con las necesidades de salud de la población y las tendencias científicas actuales.
- **Desarrollo de proyectos y divulgación de resultados:** el Instituto MASIRA-UDES formulará los proyectos de investigación y planes de divulgación de resultados derivados de los procesos de investigación y de apropiación social del conocimiento.
- **Búsqueda de financiamiento:** el Instituto establecerá estrategias para obtener fondos de agencias gubernamentales, fundaciones y empresas

privadas nacionales e internacionales, del sector salud, para el financiamiento de los proyectos.

- **Fortalecimiento de la capacidad de investigación:** MASIRA-UDES promoverá la formación de investigadores, adquisición de equipamiento y desarrollo de infraestructura en el corto, mediano y largo plazo.
- **Redes de colaboración:** Establecer alianzas con otras redes, instituciones de investigación, instituciones de educación superior e Instituciones Prestadoras de Servicios de Salud (IPS) para compartir conocimientos y recursos.

10.2 FORMACIÓN Y CAPACITACIÓN

- **Desarrollo de programas de formación:** contribuir a la formación de talento humano de alto nivel, programas de pregrado y posgrado, educación continua para investigadores, profesionales de la salud y personal administrativo.
- **Crecimiento profesional:** apoyar el desarrollo profesional de los investigadores, facilitando su participación en congresos, seminarios y otras actividades de capacitación.

10.2 GESTIÓN DE RECURSOS

- **Presupuesto y financiamiento:** elaborar un presupuesto anual detallado, planificar la gestión de recursos y buscar nuevas fuentes de financiamiento.
- **Gestión de infraestructura:** velar el mantenimiento y la actualización de la infraestructura del instituto, incluyendo laboratorios de investigación.
- **Gestión del talento humano:** contratar, estimular al personal del instituto, creando un ambiente de trabajo propicio para el desarrollo profesional.

*Plan con las acciones y responsables.

Objetivo estratégico general	Objetivos Estratégicos específicos	Estrategias	Actividades	Responsables	Indicador	Unidad de medida	Meta	Fecha límite	Recursos

11. SOSTENIBILIDAD

La Sostenibilidad del instituto MASIRA implica la capacidad de mantener su actividad en el corto, mediano y largo plazo, equilibrando los aspectos económicos, sociales y ambientales. Esto se logra a través de una gestión eficiente y oportuna de los recursos, una planeación estratégica y la participación tanto de la comunidad académica como los de su entorno.

- Sostenibilidad Institucional: demanda el fortalecimiento del instituto, implementando las buenas prácticas de gestión garantizando la transparencia, buen manejo y rendición de cuentas.

- Sostenibilidad Económica: demanda asegurar una financiación estable y diversificada, reducir costos operativos y alcanzar ingresos a través de proyectos y servicios.

- Sostenibilidad Ambiental: propender por la minimización de los impactos ambientales derivados de las actividades del Instituto, utilizando en lo posible energías renovables, minimizando residuos y promoviendo la conservación de la biodiversidad.

- Sostenibilidad Social: Basada en la participación activa de las comunidades, desarrollando programas de educación y extensión, procurando la creación de espacios inclusivos.

11.1 PORTAFOLIO DE SERVICIOS INSTITUTO MASIRA-UDES

De conformidad con la visión y la misión del Instituto, con un horizonte al año 2031, MASIRA-UDES está en capacidad de continuar fortaleciendo la investigación básica, aplicada y los desarrollos tecnológicos. Dado lo anterior, se describe a continuación la oferta de servicios relacionados con las líneas de investigación declaradas:

1. Enfermedades Crónicas no Trasmisibles

Objetivo: Promover procesos de investigación orientados a la prevención, control y tratamiento integral de los factores de riesgo para enfermedades crónicas no trasmisibles, abordando los determinantes sociales, clínicos y conductuales.

Servicios:

- Evaluación de intervenciones costo-efectivas para la atención primaria.

- Estudios poblacionales y longitudinales: prevalencia, incidencia, y factores de riesgo tales como hipertensión, hipercolesterolemia, entre otros.
- Diseño, implementación y evaluación de intervenciones comunitarias para el manejo de pacientes hipertensos.
- Educación y consejería en salud cardiovascular.
- Medicina de precisión
- Salud digital y telemedicina: desarrollo y validación de plataformas para monitoreo remoto de presión arterial. Aplicaciones móviles para educación y control de factores de riesgo.

2. Enfermedades Infecciosas

Objetivo: Desarrollar investigación básica y aplicada para la prevención, diagnóstico, tratamiento y control de enfermedades infecciosas de interés en salud pública.

Servicios:

Diagnóstico e identificación microbiana avanzada:
-Estandarización y validación de técnicas de biología molecular para la identificación de patógenos.
-Secuenciación y tipificación molecular de agentes infecciosos.
-Evaluación de pruebas diagnósticas en condiciones de campo y de laboratorio.

Vigilancia genómica y epidemiología molecular de agentes infecciosos:
-Análisis de la resistencia antimicrobiana mediante secuenciación genómica
-Detección de variantes genéticas de agentes infecciosos.
-Estudios de brotes hospitalarios o de comunidades mediante aplicaciones bioinformáticas: filogenética, tipificación molecular y metagenómica.

Biología molecular aplicada a las enfermedades infecciosas:
-Detección de patógenos mediante estudios de PCR y variantes.
-Análisis de la expresión génica de agentes infecciosos y sus hospederos.
-Detección de marcadores genéticos de virulencia y resistencia.
-Ingeniería de proteínas con potencial biotecnológico y para la salud.

Evaluación de nuevos compuestos para terapia antimicrobiana:
-Ensayos *in vitro* de la actividad antimicrobiana de nuevos compuestos.
-Estudios de mecanismos de acción de nuevos compuestos antimicrobianos.
-Estudios *in silico* para la predicción de parámetros físico-químicos y su relación con los mecanismos de acción de compuestos promisorios.
-Evaluación de compuestos con capacidad inhibitoria de factores de virulencia de patógenos bacterianos.
-Asesoría para el diseño de estudios *in vivo* de nuevas moléculas promisorias.

Banco de cepas y recursos biológicos:

- Conservación de cepas bacterianas en la colección biológica de la Universidad de Santander, CBUDES con fines de investigación.
- Asesoría para la realización de colecciones biológicas locales mediante caracterización fenotípica y genética.

Servicios Transversales

- Asesoría científica y metodológica para la formulación de propuestas de investigación a instituciones públicas, privadas y académicas.
- Análisis estadístico de datos derivados de proyectos de investigación.
- Asesoría para la implementación de protocolos de vigilancia epidemiológica y el manejo de los datos.
- Capacitación y formación continua: diplomados, cursos cortos, talleres para profesionales de salud.
- Apoyo ético y normativo: revisión ética de estudios, cumplimiento de normativas nacionales e internacionales.
- Consultoría en políticas de salud basadas en evidencia disponible.

Aliados Potenciales y Oportunidades de Colaboración:

- Ministerio de Salud, entidades territoriales.
- Instituciones de educación superior.
- Instituciones prestadoras de Servicios de salud
- Organismos multilaterales: OMS, OPS, NIH, CDC.
- Industria farmacéutica y de tecnología en salud.
- Organizaciones no gubernamentales.

11.2 PRESUPUESTO, INGRESOS Y EGRESOS.

El Instituto MASIRA-UDES dependiente de la Facultad de Ciencias Médicas y de la Salud, estima los costos directos e indirectos de su funcionamiento asociados a la investigación como gastos de personal, infraestructura, equipos y otros que incidan en el desarrollo de proyectos específicos en ejecución y otros potencialmente esperados a iniciar en las vigencias a proyectar. Considera en principio los siguientes rubros.

11.2.1 COSTOS DIRECTOS

- PERSONAL: Salarios, remuneraciones y demás gastos de compensación del personal administrativo, operativo, investigadores técnicos y científicos, plaza Servicio Social Obligatorio (SSO), entre otros.

- MATERIALES Y EQUIPOS: Consumibles de laboratorio, equipos de investigación etc.

- PROYECTOS ESPECÍFICOS: Costos asociados para cada proyecto de investigación, ejemplo análisis de muestra, estudios clínicos (Si aplican).

- VIAJES: Costos de transporte, alojamiento, manutención para congresos, eventos, visitas de entrenamiento y monitoria a centros locales, regionales y nacionales, etc.

11.2.2.COSTOS INDIRECTOS

- SERVICIOS PÚBLICOS: Agua, luz, comunicaciones, servicios de limpieza y mantenimiento etc.

- SEGUROS: Costos de seguros de responsabilidad civil, de equipos etc.

11.2.3. PROYECTOS ESPECÍFICOS

- EN EJECUCIÓN: (Listado de proyectos y costos asociados al desarrollo de sus actividades durante la vigencia.)

- NUEVOS PROYECTOS: Estimado de proyectos esperados en la vigencia.

11.2.4 PRESUPUESTO GENERAL DEL INSTITUTO

- RESUMEN GENERAL: Gastos del instituto incluyendo costos directos e indirectos, ingresos y egresos, estimando excedentes y porcentaje de imprevistos.

- INDICADORES CLAVE: Herramienta para medir la eficacia del centro (Ej. numero de proyecto, numero de publicaciones impacto de entregables etc.)

11.2.5 MONITOREO Y EVALUACIÓN

• FUENTES DE FINANCIAMIENTO: Identificación de fuentes de financiamiento por proyecto, aportes institucionales de la Universidad de Santander.

12. PLAN DE SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN

Evaluación, Monitoreo y Seguimiento:

- **Indicadores de desempeño:** Establecimiento de indicadores de desempeño para medir el avance de los planes de acción y evaluar el cumplimiento de los objetivos.
- **Monitoreo regular:** Desarrollo y seguimiento constante de las actividades del instituto, recopilando datos y analizando los resultados (Grupo Primario).
- **Evaluación periódica:** Evaluación periódica de la efectividad de los planes de acción, identificando áreas de mejora y ajustando las estrategias (rendición de cuenta anual al consejo directivo de MASIRA-UDES).

13. ANEXOS

Anexo 1. Acuerdo 07 2011 Creación Facultad de Ciencias de la Salud Universidad de Santander

https://acrobat.adobe.com/id/urn:aaid:sc:US:2307aac6-18a9-488e-b06a-f97934550ef7

Anexo 2. Resolución 2071 del 14 de diciembre de 2022

https://acrobat.adobe.com/id/urn:aaid:sc:US:df6bfb2a-0c9c-44a4-a23e-3940da7f4587

Anexo 3. Plan estratégico Instituto de Desarrollo MASIRA-UDES 2019-2023

https://acrobat.adobe.com/id/urn:aaid:sc:US:da90f4d3-ed57-4087-ab96-7f91b7b1d180

Anexo 4. Plan estratégico Instituto MASIRA-UDES versión en construcción 2024

https://acrobat.adobe.com/id/urn:aaid:sc:US:ca553135-193e-4db2-8db2-f71e58b52e19