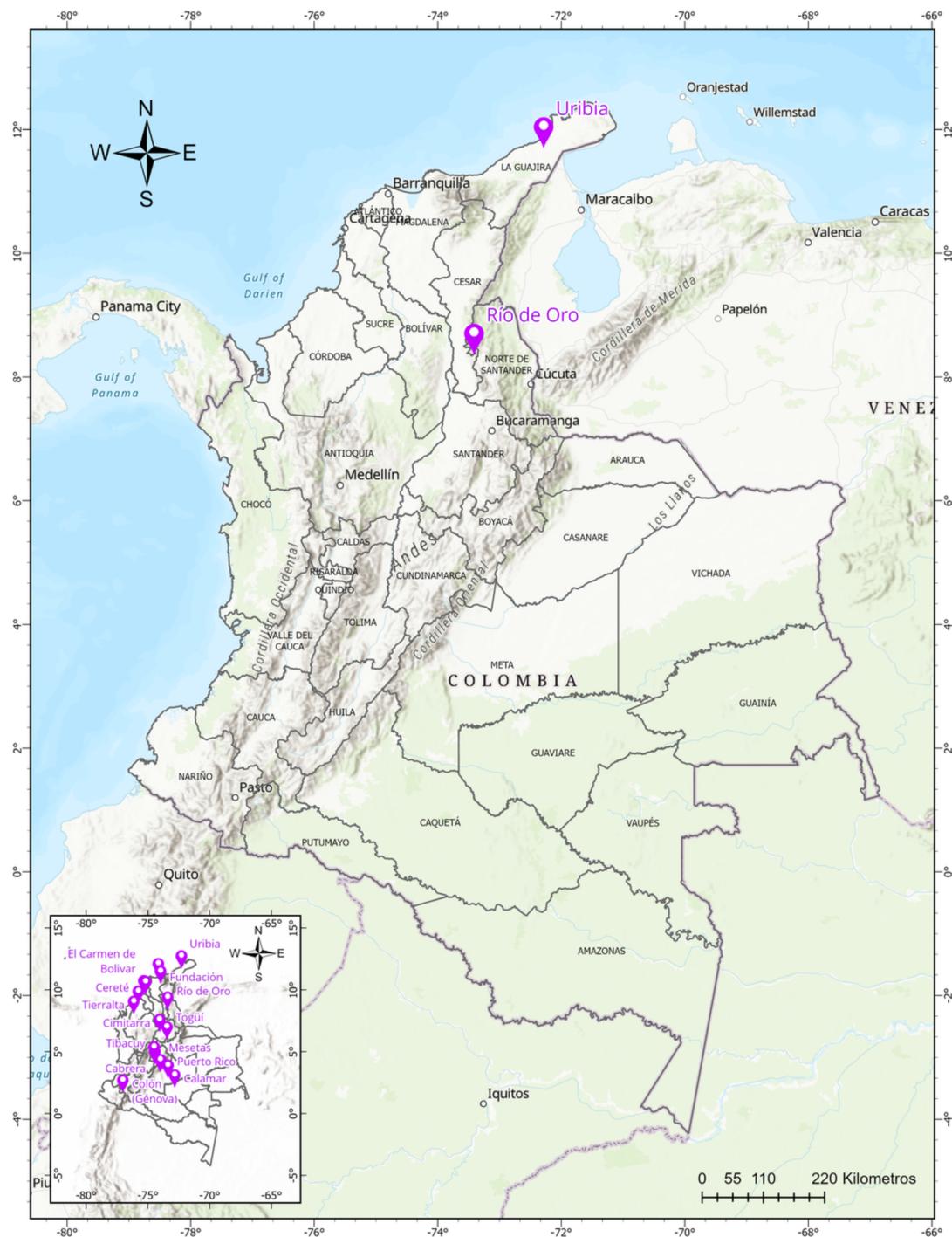


SISTEMAS AGROALIMENTARIOS AGROECOLÓGICOS: TRANSICIÓN DESDE MODELOS AGROALIMENTARIOS TRADICIONALES EN RÍO DE ORO (CESAR) Y URIBIA (LA GUAJIRA)



Tel: (+57) 601 914 4677

www.agrosavia.co

Sistemas agroalimentarios agroecológicos: transición desde modelos agroalimentarios tradicionales en Río de Oro (Cesar) y Uribia (La Guajira)

INVESTIGADOR RESPONSABLE

Adriana Tofiño Rivera
Centro de Investigación Motilonia

MUNICIPIOS DE INFLUENCIA

Río de Oro (Cesar)
Uribia (La Guajira)

GENERALIDADES

Habitantes (2025)
Río de Oro: 19.859
Uribia: 198.368
Dibulla: 47.487

Veredas
65 Río de Oro
73 Uribia

Enfoque diferencial proyecto
Comunidades campesinas en el municipio de Río de Oro
Pueblo indígena Wayuú en el municipio de Uribia

DESCRIPCIÓN AGROCLIMÁTICA

El municipio de Uribia abarca áreas de la Alta y Media Guajira, encontrándose rodeado por agua, debido a la característica peninsular del departamento. Esta condición hace que a escala local los vientos alisios del noreste no depositen la humedad que trae desde el océano, repercutiendo directamente sobre las condiciones climáticas que tienen un carácter árido. El promedio máximo de precipitación se presenta en el mes de octubre (≈ 120 mm), mientras la mínima se presenta en febrero (≈ 6 mm). El promedio anual es de ≈ 500 mm.

Por su ubicación, el municipio de Río de Oro cuenta con una distribución bimodal de la precipitación con dos temporadas de lluvias (trimestres marzo a mayo, y septiembre a noviembre), una temporada de menores precipitaciones a mitad de año (entre junio y agosto), y una temporada seca a principio de año (entre diciembre y febrero). El promedio anual de lluvias es de ≈ 900 mm.

DESCRIPCIÓN EDÁFICA

Los suelos en el municipio de Uribia presentan en su mayoría ordenes de los tipos Aridosol, Entisol e Inceptisol, con fertilidad entre muy baja y moderada. Generalmente son suelos entre bien a excesivamente drenados, con profundidad efectiva muy superficial, y pendientes entre el 0% - 20%.

El municipio de Río de Oro presenta ordenes de suelos muy variados, con tipos de suelo como Alfisoles, Entisoles, Inceptisoles, Molisoles y Vertisoles. Algunas unidades cuentan con fertilidad muy baja hasta alta. Son suelos entre bien a excesivamente bien drenados, con profundidad efectiva superficial hasta muy profunda. Presenta pendiente entre 0% hasta más del 75%.

DESCRIPCIÓN ECOLOGICA

El municipio de Uribia cuenta con ecosistemas de tipo xerofítico, desértico y en menor medida, con agroecosistemas que alternan entre espacios naturales y cultivos. Las coberturas dominantes son las áreas con vegetación herbácea y arbustiva y en menor medida los bosques, dado que cuenta con tres áreas protegidas: el Parque Nacional Natural – PNN Macuira y el PNN Bahía Portete – Kaurrele, más un Distrito Regional de Manejo Integrado – DRMI Pastos Marinos Sawairu.

En contraste, el municipio de Río de Oro, incrustado sobre la cordillera oriental, está dominado por agroecosistema predominantemente agrícola y ganadero en menor medida, vegetación natural secundaria y agroecosistema de mosaicos de pastos y espacios naturales, por lo que las coberturas dominantes son áreas con vegetación herbácea y arbustiva (por encima de un 90% de su área), y en menor medida, bosques de galería y pastos. En el territorio se reporta la Zona de Reserva Forestal Sanín Villa.

Norma	Río de Oro (Cesar)	Uribia (La Guajira)	
 ZRC Zona de Reserva Campesina	Ley 160 de 1994		
 APPA Áreas de Protección para la Producción de Alimentos	Ley 2294 de 2023		
 TECAM Territorios Campesinos Agroalimentarios	Decreto 780 de 2024		
 ZOMAC Zonas más Afectadas por el Conflicto Armado en Colombia	Decreto 1650 de 2017		
 PDET Programas de Desarrollo con Enfoque Territorial	Decreto Ley 893 de 2017		
 RA Núcleos de Reforma Agraria			

Sistemas agroalimentarios agroecológicos: transición desde modelos agroalimentarios tradicionales en Río de Oro (Cesar) y Uribia (La Guajira).

✓ Resumen ejecutivo del proyecto.

En zonas de reserva campesina, ZOMAC y desiertos agroalimentarios como Río de Oro, Dibulla y Uribia se integra la evaluación de los genotipos élite de fríjol común en proceso de registro en el proyecto financiado por KOLFACI, con matrices alimentarias de calidad en arreglos multiestrato, con el fin de generar estrategias de transición de los sistemas tradicionales hacia sistemas agroalimentarios agroecológicos. Estos nuevos genotipos de fríjol con tolerancia al cambio climático permitirían la producción en zonas de reserva campesina durante los cuatro meses en los que las variedades locales como el rosado zaragoza son improductivas debido al efecto canícula que se presenta en la zona a partir de finales de junio.

De igual forma, en condiciones de Uribia, aunque se presentan fríjoles locales como el Guajirito (*Vigna unguiculata*), su productividad no permite el almacenamiento para la alimentación de la familia durante los períodos de baja productividad.

Es por esto, que se requiere la complementación de los recursos genéticos locales con variedades mejoradas que respondan a las condiciones ambientales limitantes y así garantizar la producción de alimento estable. El proyecto complementa la iniciativa Bean obtaining varieties de KOLFACI, al articular genotipos élite de fríjol para el cambio climático en arreglos multiestrato (agroforestal), manejo agroecológico y esquemas de selección participativa para generar modelos agroecológicos específicos basados en los resultados de la aplicación del instrumento IPPTA.



Tel: (+57) 601 914 4677

✓ Contexto del territorio

En el Caribe colombiano se presenta alta deficiencia en tecnologías de ladera para la producción hortícola (Cadena et al., 2012; Sanabria, 2017). Uno de los sistemas productivos más representativos en zona de ladera en el Caribe seco es el fríjol común (Rozo et al., 2018; Martínez et al., 2020). Los sistemas de producción con bajo impacto ambiental de fríjol en esa subregión requieren el desarrollo de sistemas agroalimentarios agroecológicos que respondan a las limitaciones de vulnerabilidad del suelo y demás restricciones bióticas y abióticas, propias de las zonas de vida en las que tradicionalmente se cultiva (CORPOICA, 2016).

Estos sistemas agroalimentarios agroecológicos deberán considerar, -para la conservación del suelo y la sanidad del agroecosistema-, no solamente al cultivo de fríjol; también a los otros cultivos transitorios que se integran a la rotación a través del año en los mismos lotes de siembra, como tradicionalmente sucede con el cultivo de cebolla de bulbo (Martínez et al., 2020; Rozo et al., 2018; Páez et al., 2004). En este sentido se ha registrado en el nororiente del país que más del 80 % de los productores de cebolla de bulbo rotan con fríjol (Vergel et al., 2016).

Actualmente la producción hortícola se enfrenta a diversos problemas entre los que se destaca la desertificación en zonas cálidas, resultante de diversos factores, tales como las variaciones climáticas y las actividades humanas (UNCCD, 2001). Específicamente, en el Caribe, se ubican varios departamentos colombianos con mayor grado de afectación por desertificación, Atlántico y Guajira con el 75% y Cesar 67% (Pava, 2011).



El Cesar, La Guajira y Atlántico comparten condiciones agroclimáticas similares orientado hacia bosque seco tropical donde la producción de hortalizas y fríjol está restringida a las zonas de alta afectación por los fenómenos climáticos (Ruiz y Pabón, 2013), altos índices de pobreza extrema (Marrugo et al., 2015), inseguridad alimentaria, deficiencia de micronutrientes (Lissbrant, 2015) y cultivares regionales susceptibles a enfermedades o de bajo rendimiento (Páez et al., 2004). Lo anterior, justifica la necesidad de desarrollar sistemas agroalimentarios agroecológicos para la producción estable de alimentos en zonas áridas (Páez et al., 2004). Algunos de estos enfoques lo constituyen los sistemas agroforestales (Díaz, 2001) y los sistemas agroecológicos para las unidades agrícolas familiares (Fonseca et al., 2019).

Es así como en Rio de oro, Uribia y Dibulla la producción familiar se enfrenta a grandes retos para la producción estable de alimentos, especialmente, proteína en matrices alimentarias de alta calidad como el fríjol común *Phaseolus vulgaris* L (Rozo et al., 2018).

Tel: (+57) 601 914 4677

✓ Pilotos implementados



Río de Oro (Cesar)

Cultivo principal: cebollín
Cultivos asociados: fríjol, pepino, cilantro, ahuyama, batata, yuca, caña, arracacha y papa

Espacios de fortalecimiento de capacidades:

Cultivo principal: caña
Cultivos asociados: fríjol, cebollín, yuca, batata y ahuyama



Uribia (La Guajira)

Cultivo principal: Ganadería ovina - caprina

Cultivos asociados: cultivos diversificados con melón, ahuyama, yuca amarilla, fríjoles, maíz, guandul, ají topito y plantas aromáticas.

Servicios ecosistémicos: promoción abejas nativas

Dibulla (La Guajira)

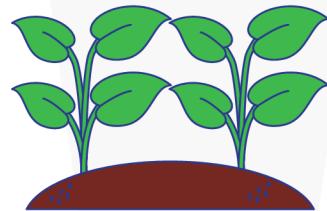
Espacios de fortalecimiento de capacidades:

Cultivo principal: maíz y plátano
Cultivos asociados: fríjol y yuca, batata y ahuyama

Servicios ecosistémicos: promoción abejas nativas



Tel: (+57) 60 914 4677



Río de Oro (Cesar)

- Abejas nativas - protección de servicios ecosistémicos
- Bancos locales de semillas
- Aprovechamiento integral de la cosecha mediante transformación
- Análisis de suelo y plan de fertilización
- Elaboración de caldos minerales y bioles
- Prácticas de conservación del suelo de ladera
- Prácticas de conservación de semillas de calidad, promoción de circuitos cortos de comercialización



✓ Prácticas agroecológicas abordadas



Uribia (La Guajira)

- Implementación de sistemas agroforestales
- Adecuada disposición de residuos sólidos
- Elaboración de bioles y compost

Tel: (+57) 601 914 4677

✓ Resultados obtenidos

1

Comunidades indígenas 120

2

Comunidad afrocolombiana 70

3

Comunidades campesinas Veredas el Arado, El Gitano, El Salobre de Río de Oro: 60

4

Mujeres rurales 50

5

Hombres rurales 200

6

Asociaciones en Rio de Oro: ASOFUACA y ASOGITANO

7

Consejo Comunitario AXE para los negros

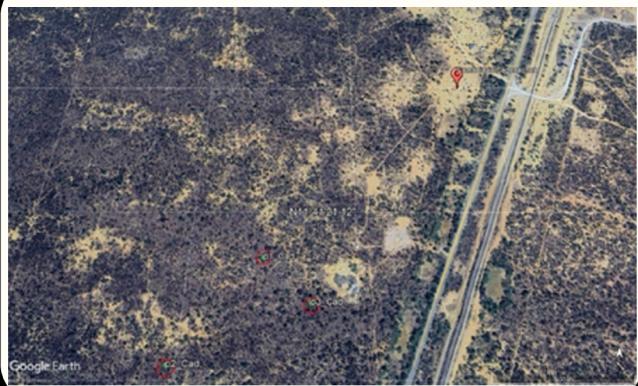
8

Comunidad Wayú Cadenachón, Comunidad Wayú Mekijanao

✓ Fotos

Comunidad Cadenachón en Uribia

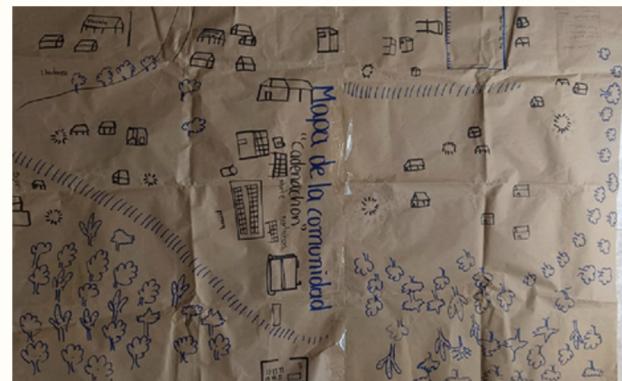
Medición de variables dasométricas para la caracterización florística de la cobertura arbórea en la comunidad Cadenachón



Elaboración del mapa participativo de la comunidad Cadenachón



Mapa de la comunidad Cadenachón



Solución de riego establecida en la huerta 2 de la comunidad Cadenachón



Codiseño de la huerta con la comunidad de Cadenachón



Tel: (+57) 601 914 4677



Fotografía Aérea de la huerta de la comunidad Cadenachón



Aplicación IPPTA en comunidad Wayúu Mekijanao, Uribia, Alta Guajira



Diagrama Indicadores de sostenibilidad IPPTA en la comunidad indígena Wayuu Mekijanao, Alta Guajira

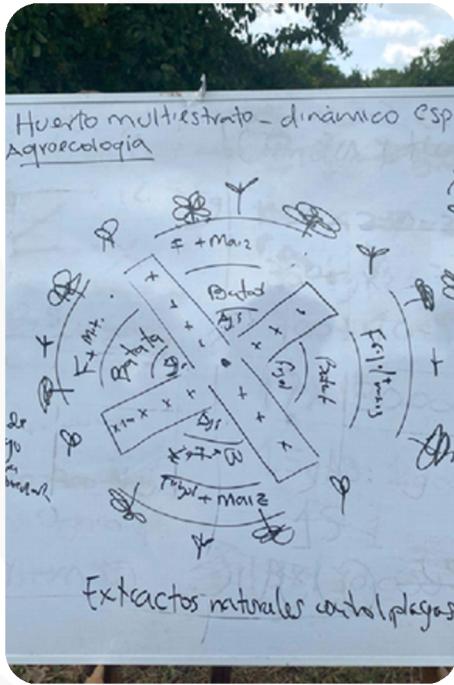


Actualización en caña panelera pierna bella con dos asociaciones de Río de oro Cesar

Tel: (+57) 601 914 4677



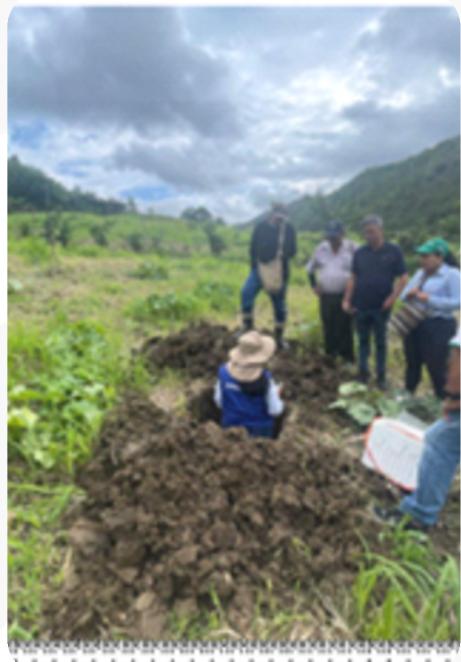
Levantamiento del IPPTA en Dibulla



Diseño participativo de la huerta en Dibulla



Establecimiento de la parcela multiestrato en Dibulla



Capacitación en calidad de suelo en Río de Oro, Cesar



Producción de yuca amarilla en Motilón para entrega en Uribe, Dibulla y Río de Oro



	<p>Adriana Patricia Tofiño rivera Investigador PhD Sénior atofino@agrosavia.co Orcid: https://orcid.org/0000-0001-7115-7169</p> <p>Ingeniera agrónoma y Magíster en recursos fitogenéticos neotropicales de la Universidad Nacional Sede Palmira, PhD en Ciencias Agrarias de la Universidad Nacional Sede Bogotá. Investigadora con conocimiento y experiencia en prospección y manejo de recursos genéticos, producción de semilla de alta calidad, evaluaciones multilocales de rendimiento de cultivos; desarrollo de sistemas productivos sostenibles con énfasis en los cultivos de hortalizas, especies aromáticas y yuca; vinculación tecnológica con comunidades ancestrales. Codesarrolladora de la obtención y el registro de seis variedades de yuca industrial y dos variedades de fríjol biofortificado.</p>
	<p>CLARA VIVIANA RUA BUSTAMANTE Investigador Máster crua@corpoica.org.co ORCID: https://orcid.org/0000-0003-0791-4406</p> <p>Zootecnista y magíster en Biología, con énfasis en nutrición de rumiantes menores, específicamente caprinos y ovinos. Además, está estudiando un doctorado en producción animal. Tiene experiencia en la formulación y ejecución de proyectos de investigación y desarrollo, liderando procesos asociativos y encadenamiento en el sector. También ha trabajado en procesos pedagógicos y de transferencia de tecnología a los diferentes actores de la cadena productiva, y ha estado involucrada en la construcción de conceptos asociados al enfoque de género y la mujer rural.</p>
	<p>LUIS FERNANDO GÓMEZ RAMÍREZ Investigador Máster lfgomez@agrosavia.co ORCID: https://orcid.org/0000-0001-9847-0606</p> <p>Biólogo graduado en la Universidad de Córdoba en 2013 y con una maestría en Microbiología obtenida en la Universidad Nacional de Colombia Sede Bogotá en 2016. Tiene experiencia en microbiología agrícola, microbiología de suelos y biotecnología agropecuaria, y su trabajo se enfoca en la evaluación e implementación de microorganismos con potencial biofertilizante en condiciones controladas y de campo.</p>



CLARA YALEXY DELGADO OCHICA

Investigador máster

cydelgado@agrosavia.co

ORCID: <https://orcid.org/0009-0000-1673-7320>

Bióloga, Magíster en Ciencias Agrarias. Con amplios conocimientos en investigación; en producción y liberación de agentes de control biológico, y en Manejo Integrado de Plagas; evaluaciones de efectividad y calidad de productos químicos y biológicos; identificación de agentes patógenos mediante técnicas tradicionales y de qPCR.



Claudia Maricel Ipaz Cuastumal

Investigador Máster

cipaz@agrosavia.co

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1292-0034>

Ingeniera Agrícola egresada de la Universidad de Nacional de Colombia Sede Palmira UNAL (2004) en convenio con la Universidad del Valle, con maestría en Ciencias Agrarias en la línea de investigación en Suelos de la Nacional de Colombia Sede Palmira (2007), Especialista en Geomática de la Universidad del Valle (2016), candidata a Doctor en Ciencias Agrarias en la línea de investigación en Manejo de Suelos y Aguas (actual) e investigadora de la Corporación Colombiana de Investigación Agropecuaria - Agrosavia (2016 a la fecha). Con conocimientos y experiencia en áreas de mecanización agrícola, manejo del recurso hídrico, nutrición de cultivos, agricultura de precisión, geomática, diagnóstico fisicoquímico de suelos, calidad de agua; bajo un enfoque de manejo integral de los recursos suelo, agua y planta. Con experiencia en cultivos como: maíz, sorgo, pastos, mango, cítricos, sistemas silvopastoriles, batata, yuca, frijol, cebolla de bulbo y caña de azúcar, y con experiencia en el diseño, montaje y puesta en marcha de sistemas de fertirriego.



Sandra Carolina Perdomo Ayola

Investigador Máster

sperdomo@agrosavia.co

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6583-8088>

Médica Veterinaria Zootecnista con una Maestría en Ciencias Veterinarias del Trópico. Actualmente se dedica a la investigación en las áreas de Salud y Bienestar animal en animales de producción, incluyendo ovinos, caprinos y bovinos. Su trabajo se centra en la parasitología animal y la bioprospección con un enfoque One Health. En cuanto al Bienestar animal, su enfoque se dirige hacia la biometeorología, el manejo y comportamiento animal, con el objetivo de evaluar el impacto en el producto final de origen animal.