

RESOLUCIÓN DE COMISIÓN ORGANIZADORA N° 170-2018-UNDC

San Vicente de Cañete, 26 de noviembre de 2018

VISTOS: Expediente de creación del "Centro Internacional de Investigación Para la Sustentabilidad de la Universidad Nacional de Cañete" CIIS-UNDC, y aprobación de su Reglamento, y;

CONSIDERANDO:

Que, de conformidad con lo estipulado en el artículo 18 de la Constitución Política del Estado Peruano y artículo 8 de la Ley N° 30220 - Ley Universitaria, la Universidad Nacional de Cañete es autónoma en su régimen normativo, de gobierno, académico, administrativo y económico. Se rige por su estatuto, instrumento que ha sido elaborado bajo el respeto irrestricto de la Constitución, Ley Universitaria y demás normas concordantes;

Que, el artículo 48° de la Ley Universitaria, señala que la *Investigación constituye una función esencial y obligatoria de la universidad, que la fomenta y realiza, respondiendo a través de la producción de conocimiento y desarrollo de tecnologías a las necesidades de la sociedad, con especial énfasis en la realidad nacional. Los docentes, estudiantes y graduados participan en la actividad investigadora en su propia institución o en redes de investigación nacional o internacional, creadas por las instituciones universitarias públicas o privadas*; concordantes con lo señalado en el artículo 51° del Estatuto de la Universidad Nacional de Cañete;

Que, por su parte el artículo 50° de la Ley Universitaria, establece que el *Vicerrectorado de Investigación, según sea el caso es el organismo de más alto nivel en la universidad en el ámbito de la investigación. Está encargado de orientar, coordinar y organizar los proyectos y actividades que se desarrollan a través de las diversas unidades académicas (...)*;

Que, en cumplimiento de lo establecido en la Ley Universitaria, la Vicepresidencia de Investigación, solicita la creación del "Centro Internacional de Investigación Para la Sustentabilidad de la Universidad Nacional de Cañete" CIIS-UNDC; adjuntando el proyecto de creación; asimismo, solicita la aprobación de su Reglamento;

Que, mediante la Resolución Viceministerial N° 088-2017-MINEDU, se aprobó la Norma Técnica "Disposiciones para la constitución y funcionamiento de las Comisiones Organizadoras de las Universidades públicas en proceso de constitución", en donde en su numeral 6.1.3.- establece que una de las funciones de las Comisiones Organizadoras es la de *elaborar y aprobar el estatuto, reglamentos y documentos de gestión, académica y administrativa de la universidad*;

Que, mediante Informe Legal N° 279-2018-UNDC/OGAJ-ERS, la Oficina de Asesoría Jurídica de la Universidad Nacional de Cañete, establece la procedencia de la creación del "Centro Internacional de Investigación Para la Sustentabilidad de la Universidad Nacional de Cañete" "CIIS-UNDC", así como la aprobación de su Reglamento respectivamente;

Estando las consideraciones expuestas en cada considerando de la presente resolución; y en uso de las atribuciones conferidas por la Constitución, Ley Universitaria N° 30220, Resolución Viceministerial N° 140-2018-MINEDU, Estatuto de la UNDC, y lo acordado por la Comisión Organizadora en Sesión Ordinaria de fecha 23.11.18;

La Comisión Organizadora de la Universidad Nacional de Cañete;

RESUELVE:

ARTÍCULO PRIMERO: APROBAR la creación del "Centro Internacional de Investigación Para la Sustentabilidad de la Universidad Nacional de Cañete" CIIS-UNDC, el mismo que consta de veintitrés (23) folios que forma parte de la presente Resolución.



RESOLUCIÓN DE COMISIÓN ORGANIZADORA N° 170-2018-UNDC

San Vicente de Cañete, 26 de noviembre de 2018

ARTÍCULO SEGUNDO: APROBAR el Reglamento del "Centro Internacional de Investigación para la Sustentabilidad de la Universidad Nacional de Cañete" CIIS-UNDC, el mismo que consta de cinco (05) folios que forma parte de la presente Resolución.

ARTÍCULO TERCERO: ENCARGAR a la Vicepresidencia de Investigación de la Universidad Nacional de Cañete, adoptar las acciones conducentes al cumplimiento de lo dispuesto en la presente Resolución.

ARTÍCULO CUARTO: ENCARGAR a la Unidad de Planeamiento, la inclusión del "Centro Internacional de Investigación para la Sustentabilidad de la Universidad Nacional de Cañete" CIIS-UNDC, en los documentos de gestión de la Universidad Nacional de Cañete.

REGÍSTRESE, COMUNÍQUESE Y ARCHÍVESE.



Dr. CARLOS EDUARDO VILLANUEVA AGUILAR
Presidente de la Comisión Organizadora
Universidad Nacional de Cañete



Abg. ABRAHAM OSNAYO VILLALTA
Secretario General
Universidad Nacional de Cañete

Distribución

Presidencia
Vicepresidencias (02)
Dirección General de Administración
Dirección de Escuelas (05)
Oficina de Comunicaciones
Oficina de Planeamiento y Presupuesto
Unidad de Planeamiento
Unidad de Tecnologías de la Información (Portal de Transparencia)
Archivo
ADV/Sac.Gral.



CENTRO INTERNACIONAL DE INVESTIGACIÓN PARA LA SUSTENTABILIDAD - CIIS

1. PRESENTACIÓN

En las últimas décadas tanto a nivel global, como regional y local; los ecosistemas naturales se han deteriorado por acción de la actividad humana, expresada en la degradación ambiental ocasionando daños que pueden ser irreparables y que necesariamente deben ser solucionados por nuestros científicos y sociedad en su conjunto, con la cooperación entre los Estados y en coordinación con la Organización de Naciones Unidas y otras instancias nacionales e internacionales, promoviendo la concienciación ambiental en la sociedad de nuestro país.



El Programa de Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA) al hacer el diagnóstico del estado ambiental mundial presenta el siguiente catálogo de problemas ambientales: cambio climático y efecto invernadero, adelgazamiento de la capa de ozono, alteración del ciclo del nitrógeno, pérdida de diversidad biológica, contaminación atmosférica, contaminación hídrica y el acceso al agua potable, contaminación y pérdida del suelo por erosión, deforestación y desertificación; generación de residuos y contaminación de los mares y sobreexplotación de los recursos pesqueros.



La degradación ambiental generalmente se origina, porque una serie de agentes económicos (personas, empresas, instituciones públicas) se comportan de tal forma que, al resolver determinados problemas particulares, generan como consecuencia un deterioro ambiental. Consideramos que la solución del problema pasa por diseñar una serie de medidas, de toda índole, dirigidas a modificar este comportamiento.

Desde el punto de vista del principio de equidad mundial; las pasadas cuatro



décadas fueron las "décadas perdidas", pues pese al aumento del consumo en muchos países, no todo está bien: más de mil millones de personas en la Tierra carecen de la oportunidad de consumir de manera que les permita satisfacer sus necesidades más fundamentales. Otros consumidores consumen de manera que no se puede sostener por largo tiempo desde el punto de vista ambiental o social y que con frecuencia atenta contra nuestro propio bienestar. Esta "huella ecológica" producida por el consumo exacerbado, está llevando a una crisis global social de insustentabilidad. No olvidemos que ahora a la tierra le tarda un año cinco meses para regenerar lo que utilizamos en un año. El sentido común dice que esta tendencia acentuada de la "huella ecológica" está en curso de colisión no sólo con las necesidades humanas básicas, sino también con los sistemas fundamentales que mantienen nuestro planeta como lugar tolerable para vivir.



Vivimos en un mundo finito y no podemos seguir sumando casi cien millones de personas por año, ni podemos sobrellevar la pérdida de suelos, o los cambios atmosféricos, la desaparición de especies y el agotamiento de las aguas sin llegar al punto en el que los recursos dejen de ser suficientes para proveer a la población humana y el orden civil colapse.



Ante este escenario global, regional y local; poco auspicioso para una sociedad sostenible, concebimos la idea de crear un Centro de Excelencia inspirado en la Sostenibilidad, entendida como equidad a través del tiempo, como un valor al que hay que darle igual peso a las decisiones tanto en el futuro como en el presente. Sustentabilidad es la capacidad para soportar, proveer los sistemas naturales de vida así como la capacidad para suministrar a perpetuidad todas las formas de vida con las necesidades de la vida.

La filosofía de este Centro de Investigación, denominado CENTRO INTERNACIONAL DE INVESTIGACIÓN PARA LA SUSTENTABILIDAD (CIIS), está en construir una sociedad sostenible, en la que, al paso de las



generaciones, no agota su base de recursos al exceder la producción sostenible ni produce más contaminantes de los que puede absorber la naturaleza. El CIIS, nace con el perfil concebido en un nuevo significado de desarrollo. Así, cuando aplicamos a la sociedad moderna el concepto de sustentabilidad adopta nuevas dimensiones. Además de lograr que nuestra especie sobreviva, la sostenibilidad de nuestra sociedad implica preservar la capacidad de explorar, reflexionar y entender cosas nuevas. Explorar las fronteras naturales requiere tecnologías e investigación biológica. Para fabricar, lanzar y mantener la tecnología producida necesitamos una base notable de educación científica, habilidades tecnológicas y capacidad de producción. En suma necesitamos considerar al desarrollo en un sentido más amplio, que abarque la protección y el mejoramiento de los aspectos del ambiente y la justicia social, condiciones necesarias para la sustentabilidad de avances continuos en los conocimientos y la comprensión. El CIIS nace para pensar en el desarrollo en términos de proteger de la erosión a las tierras de labranza; en términos de salvar las áreas naturales y la fauna silvestre por su valor estético, recreativo y científico; en términos de hacer una minería sustentable, en términos de mejorar nuestra salud física, mental y emocional; en términos de reducir los factores primarios que llevan a la delincuencia y la corrupción; en términos de aumentar el acceso de la gente a la educación y el empleo, en términos de descubrir e implantar nuevas tecnologías limpias. En síntesis, la tarea del CIIS, va a requerir un grado especial de dedicación y compromiso de sus recursos humanos calificados, para lograr una transición a una sociedad sostenible y resiliente.

Con esta idea en el CIIS, pretendemos desarrollar las siguientes líneas de investigación concordantes con la política y líneas de investigación de la Universidad Nacional de Cañete: gestión sustentable del territorio (agricultura) y sus recursos vivos y no vivos; gestión del medio marino costero (pesca, pesquería, acuicultura y turismo); empresa, comercio internacional y ambiente; política y derecho ambiental; tecnologías limpias y educación para





el desarrollo.

2. BASE LEGAL

- 2.1. Ley Universitaria N° 30220
- 2.2. Resolución de Comisión Organizadora N° 030-2018, Estatuto de la Universidad Nacional de Cañete.
- 2.3. Resolución de Comisión Organizadora N° 094-2016 Reglamento de Investigación, Código Ética y Reglamento de Protección de Propiedad Intelectual de la Universidad Nacional de Cañete.
- 2.4. Resolución de Comisión Organizadora N° 096-2016, Líneas de Investigación, de la Universidad Nacional de Cañete.
- 2.5. Ley 30309 Ley que promueve la Investigación, Desarrollo Tecnológico e Innovación Tecnológica
- 2.6. DS188-2015-EF Reglamento de la Ley 30309 Ley que promueve la Investigación, Desarrollo Tecnológico e Innovación Tecnológica



3. OBJETIVO GENERAL

Contribuir a la erradicación de la pobreza, la modificación de las modalidades insostenibles y la promoción de modalidades sostenibles de producción y consumo, a la conservación y ordenamiento de los recursos naturales base del crecimiento económico sostenido e inclusivo y a la equidad social; como requisitos indispensables para la sostenibilidad.

4. FUNDAMENTO PARA LA VISIÓN Y MISIÓN DEL CENTRO DE INTERNACIONAL DE INVESTIGACIÓN PARA LA SUSTENTABILIDAD (CIIS)

El rol prevalente del sector privado como actor en la investigación que ha traído la dominancia del mercado agrícola y tecnológico por un conglomerado de corporaciones que, combinado a un monopolio de patentes, tienen un control sin precedentes sobre la base biológica de la agricultura y el sistema alimentario en general.





Los sistemas actuales de derecho de protección de propiedad tienden a incrementar el costo de transferencia tecnológica norte-sur y pueden dejar a los países de la región tropical americana literalmente fuera del ámbito del acceso al conocimiento.

Con la globalización económica y la liberación arancelaria de los TLCs, está claro que los grandes ganadores serán los grandes agricultores y empresas que logren elevar su eficiencia y competitividad para participar con éxito en el mercado mundial.

La difusión de la biotecnología como paradigma tecnológico prioritario, desplazando a otros enfoques más integradores y holísticos y la siembra masiva de cultivos transgénicos que si no son regulados, desencadenarán un proceso con efectos socioeconómicos y ambientales más dramáticos que los experimentados con la Revolución Verde.

La presencia dominante del internet y la construcción de modelos biomatemáticos de información pueden abrir una vía importante para el desarrollo agrícola basado en el conocimiento.

4.1. MISIÓN

La misión estratégica del Centro Internacional de Investigación para la Sustentabilidad (CIIS), es una institución dedicada a fomentar y promover la investigación y la enseñanza agropecuaria bajo el principio rector de la ecoeficiencia y uso sostenible de los recursos naturales en condiciones de una Agricultura Orgánica, particularmente en la Cuenca de Yauyos - Cañete. Pretende solucionar la problemática agro ecológico y socioeconómica de la cadena de valor de los productos de la actividad agropecuaria bajo el lema CIENCIA A TRAVÉS DE LA TECNOLOGÍA PARA LA INNOVACIÓN Y EL EMPRENDIMIENTO



4.2. VISIÓN

Visionamos una sinergia real entre la agroecología y la agroindustria en un enfoque holístico con un uso inteligente de los recursos productivos de la actividad agropecuaria.

El concretar esta visión significará re orientar la investigación y la enseñanza agrícola para enfrentar la vulnerabilidad de los ecosistemas frágiles, asegurando la sustentabilidad de las áreas intensivas de la producción ante el desafío del comercio internacional. Para esto será necesario introducir una racionalidad ecológica en la agricultura para minimizar el uso de insumos agro químicos, complementar los programas de conservación de agua, suelos y biodiversidad, la planificación del paisaje productivo en función de las potencialidades de los suelos y cada ecorregión, (transformación del espacio rural) así como las condiciones en que se han instalado las empresa y los efectos socio ambientales de esas instalaciones.



5. IMPLEMENTACIÓN DEL CENTRO INTERNACIONAL DE INVESTIGACIÓN PARA LA SUSTENTABILIDAD (CIIS)

La creación del *Campus Lunahuaná* se dio por convenio con la municipalidad Distrital de Lunahuaná bajo la descripción de **Convenio Específico de Cooperación Inter-Institucional de afectación en uso entre la Municipalidad Distrital de Lunahuaná y la Universidad Nacional de Cañete**, para el año 2017 la Vicepresidencia de Investigación coordinó las condiciones adecuadas de mantenimiento e infraestructura para la creación del **Centro Internacional de Investigación para la Sustentabilidad en Lunahuaná (CIIS), Cañete- Lima** en donde se concebirían laboratorios de Investigación con la finalidad de desarrollar proyectos enfocados en I +D + i (Investigación , desarrollo e innovación), que permitan generar aportes en base a una cadena de producción sostenible convirtiéndose en un soporte de los principales sectores productivos de la región. Hasta el momento se ha





determinado que con el CIIS, nos reafirmamos en la necesidad de promover, aumentar y apoyar una agricultura sustentable, comprendidos los cultivos y la agro exportación en el marco de una Agricultura Orgánica, que mejoren la seguridad alimentaria, se erradique el hambre y sea económicamente viable y que a la vez conserve las tierras, el agua, los recursos genéticos vegetales, la diversidad biológica y los ecosistemas y aumente la resiliencia al cambio climático y los desastres naturales. Reconocemos también la necesidad de mantener los procesos ecológicos naturales que sustentan los sistemas de producción frutícola, de la Provincia de Cañete. (Cláusula Quinta, Ítem 5 del Convenio Específico de Cooperación Interinstitucional de Afectación en Uso entre la Municipalidad Distrital de Lunahuaná y la Universidad Nacional de Cañete). (Anexa el Convenio Específico y Adenda); que habiendo tenido inicio su creación, tal como se establece en el Estatuto de la Universidad Nacional de Cañete, aprobado con Resolución de Comisión Organizadora N° 062-2016-UNDC del 05 de julio del 2016.



5.1. LABORATORIO DE CULTIVO "IN VITRO" DE TEJIDOS VEGETALES

Se le llama Cultivo de Tejidos Vegetales (CTV) al conjunto de técnicas que permiten el establecimiento, mantenimiento y manipulación de cualquier parte de una planta, desde una célula hasta un organismo completo, bajo condiciones artificiales, asépticas y controladas.

La micropropagación o clonación in vitro de plantas es la propagación asexual de plantas utilizando técnicas de CTV.



El Laboratorio de Cultivo de Tejidos Vegetales de la Universidad Nacional de Cañete con sede en Lunahuaná, cumple con labores de investigación de proyectos y de prestación de servicios en el desarrollo de proyectos en vinculación con la Universidad Nacional de Cañete y empresas del sector privado.

La investigación está centrada en el establecimiento de protocolos de micro propagación de plantas silvestres y cultivadas, con énfasis en especies amenazadas; especies nativas y especial de impacto forestal y agrícola



que ayudan al desarrollo y la sustentabilidad de recursos naturales y agrícolas de la población, permitiendo la adaptación de nuevas especies frutales con mayor demanda y agro exportación.

OBJETIVOS:

Tiene como objetivo generar, difundir y aplicar el conocimiento para el mejoramiento de plantas de importancia económica y ecológica.

- Ejecución de proyectos de tesis para los alumnos de la Facultad de Agronomía de la Universidad Nacional de Cañete.
- Desarrollo de proyectos y publicación de artículos científicos, mostrando los resultados de la investigación.
- Participar en las Convocatorias de fondos Concursables del CONCYTEC y otras instancias financieras
- Desarrollar protocolos eficientes y reproducibles que permitan, mediante el uso de tecnologías innovadoras en la micro propagación de plantas.
- Desarrollar sistemas de multiplicación para la micro propagación comercial de plantas mediante el uso de técnicas de Cultivo de Tejidos Vegetales



VENTAJAS:

- Permite obtener plantas libres de enfermedades (hongos, bacterias, micoplasmas, virus y viroides).
- La micro propagación vegetal nos permite propagar masivamente material vegetal en cualquier época del año y en corto tiempo conservando su potencial genético y calidad sanitaria.
- Permite optimizar el uso de factores ambientales y nutricionales.
- Facilita el cultivo de un gran número de plantas en una superficie pequeña.
- Puede conservar material biológico por periodo de tiempo prolongados.
- Además mediante este método de propagación se puede incluir aspectos de Fitomejoramiento.





5.2. CONTROL BIOLÓGICO DE PLAGAS AGRÍCOLA

El control de las plagas agrícolas es uno de los problemas que muchos agricultores afrontan año tras año de la mano de productos químicos, perjudicando así la salud humana de una forma directa, ya que estos productos contiene sustancias residuales que se quedan en los frutos y estas son tóxicas cuando son ingeridos como alimento, también causa una gran preocupación debido a la contaminación ambiental, dado que estos productos dejan una sustancia residual que suelen ser tóxicas y suelen *biomagnificarse*.

Tras el uso prolongado y excesivo de productos químicos, las plagas insectiles llegan a desarrollar resistencia a los insecticidas, reconocido como *fenómeno preadaptativo*, además los productos químicos usados como plaguicidas o fertilizantes llegan a contaminar las aguas naturales debido a lluvias o riegos que arrastran estos productos, acaban en los ríos, lagos, aguas subterráneas y mares; contaminándolas, éste escenario se cambiará gracias a la lucha biológica que se investigará en el Laboratorio de Control Biológico de Microbiología Agrícola (LMA) y el Laboratorio de Control Biológico de Entomología Agrícola, del CIIS alternativa más sostenible y eficaz.

5.2.1 LABORATORIO DE CONTROL BIOLÓGICO DE MICROBIOLOGÍA AGRÍCOLA (LCBMA)

El Laboratorio de Control Biológico de Microbiología Agrícola está enfocado en el aprovechamiento de las actividades microbianas en el campo agrícola para reducir los peligros de contaminación ambiental y que permitan una mejor utilización de los recursos; abordando el estudio de microorganismos del suelo, relacionados con la protección sanitaria y fertilización biológica que puedan tener impacto biotecnológico en sistemas de producción sustentables desarrollados en ambientes de la provincia de Cañete. Se realizan estudios de identificación y caracterización de hongos fitopatógenos de cultivos de interés agronómico, como así también se estudia su interacción con las





planta. Así también como la producción de controladores microbiológicos fúngicos a mediana escala. El LMA propone las siguientes líneas de investigación: Utilización de microorganismos en la fertilidad de los cultivos, utilización de microorganismos en el control de enfermedades y plagas, determinación de la calidad e inocuidad de abonos orgánicos, supresión de enfermedades utilizando abonos orgánicos y estudio de poblaciones microbianas en diferentes sistemas agrícolas. Promueve el estudio de los microorganismos como participantes en procesos agroindustriales, en particular el vino y el pisco del Valle de Cañete

OBJETIVOS

- Contribuir a la sustentabilidad de la producción agroalimentaria por medio del desarrollo de equipos altamente tecnológicos y el desarrollo de investigaciones.
- Desarrollar protocolos de producción de hongos entomopatógenos para el buen uso de la aplicación en los campos de cultivo.
- La ejecución de posteriores proyectos de tesis de investigación es fundamental para obtener alumnos investigadores y graduados que puedan contribuir con el desarrollo tecnológico en beneficio a la población Cañetana.
- El laboratorio de Microbiología agrícola tiene como objetivo transmitir y ampliar el conocimiento del uso de hongos entomopatógenos como control biológico de plagas agrícolas para obtener así productos orgánicos.
- El desarrollo de los proyectos de investigación tiene la finalidad de realizar publicaciones y artículos científicos que puedan ayudar aquellos que están incursionando en estas áreas.
- El laboratorio de Control biológico de microbiología agrícola del CIIS tiene el objetivo de realizar proyectos para postularlos a los fondos concursables de distintas entidades que promueven el desarrollo de investigación.





- Contribuir a elevar la calidad de la producción del pisco, vino y otras derivadas de la producción y procesamiento de la vid en el Valle de Cañete.

VENTAJAS

- Mayor seguridad en relación con los productos químicos.
- No causan resistencia en la plaga, por lo que es una opción de manejo sostenible
- No dejan residuos tóxicos en los productos, por lo que es una opción de manejo sostenible.
- No contamina el medio ambiente.
- No es tóxico para la salud humana, ni afecta a los animales, ni plantas.
- Al establecer en el campo constituye un reservorio benéficos de inóculo.
- Se usa en la agricultura orgánica y convencional.



5.2.2 LABORATORIO DE CONTROL BIOLÓGICO DE ENTOMOLOGÍA AGRÍCOLA (LCBEA)

Las investigaciones que se realizará a futuro se orientan a explorar las características generales de la actividad agrícola, el control biológico como mecanismo de control de plagas y la industria agroexportadora.

En este contexto, se intenta promover el uso del control biológico como estrategia para apoyar las exportaciones no tradicionales de productos referentes, como lo son el ají amarillo, maíz, leguminosas, paltas y otros cultivos que se siembran en la provincia de Cañete.

Ello se realiza mediante un enfoque gerencial y agronómico. Con respecto al control biológico, este es la base del manejo integrado de plagas (MIP) y favorece a la conservación de los ecosistemas agrícolas, permitiendo a los pequeños agricultores y a las empresas exportadoras reducir costos, cumplir con las medidas fitosanitarias internacionales y apoyar la preservación del





ambiente y la salud. De esta manera, las empresas agroexportadoras peruanas podrían construir una ventaja competitiva sostenible y buscar un posicionamiento como firmas socialmente responsables, esto se puede basar en las futuras investigaciones que realizará en el CIIS.

OBJETIVOS

- Contribuir a la sustentabilidad de la producción agroalimentaria por medio del desarrollo de equipos tecnológicos y el desarrollo de investigaciones.
- Desarrollar protocolos de crianza de controladores biológicos para la producción masiva de insectos benéficos.
- La ejecución de posteriores proyectos de tesis de investigación es fundamental para obtener alumnos investigadores y graduados que puedan contribuir con el desarrollo tecnológico en beneficio a la población Cañetana.
- El laboratorio de Control biológico tiene como objetivo transmitir y ampliar el conocimiento del uso de insectos benéficos como control biológico de plagas agrícolas para obtener así productos orgánicos.
- El desarrollo de los proyectos de investigación tiene la finalidad de realizar publicaciones y artículos científicos que puedan ayudar aquellos que están incursionando en estas áreas.
- El laboratorio de Control biológico de entomología del CIIS tiene el objetivo de realizar proyectos basados en fondos concursables nacionales e internacionales de futuras convocatorias con distintas entidades que promueven el desarrollo de investigación.



VENTAJAS:

- Contribuye a la recuperación de las propiedades biológicas de los suelos.
- Mientras controlan una plaga, previenen la aparición de otras.
- Ningún efecto nocivo colateral.
- La utilización de un enemigo natural puede llegar a establecer y producir resultados a largo plazo, de forma tal que se erradique completamente la plaga.





- El riesgo a la resistencia es mucho menor que al usar químicos, ya que las plagas no pueden desarrollar resistencia a sus depredadores naturales.
- Se plantea la reducción del impacto a la producción agrícola, reestableciendo los niveles de control natural auto- sostenido.
- Es ideal para productos orgánicos, ya que utiliza sistemas alternativos de control de enfermedades.
- Prevé la utilización de bioquímicos y fumigación que pueden perjudicar la salud.
- El control biológico de plagas promueve principalmente un tipo de agricultura sustentable.

5.3. LABORATORIO DE BIOTECNOLOGÍA MOLECULAR AGRÍCOLA (LBMA)

Las plantas tienen un papel fundamental en la existencia de la vida sobre la tierra, siendo las principales productoras del oxígeno que respiramos, además de ser la fuente primaria del alimento que consumimos. De ahí que el estudio de estos organismos sea una de las áreas de mayor desarrollo en la investigación biológica, con aplicaciones tan diversas como el incremento de la productividad agrícola, la conservación de especies amenazadas, la producción de metabolitos con potencial farmacológico, la biorremediación, etc. El Laboratorio de Bioquímica y Biología Molecular busca hacer importantes aportes a estas áreas de investigación, dado que la mejora de la producción en cultivos agrícolas es uno de los más grandes desafíos para la investigación en especies botánicas, es por eso que el laboratorio se orienta al desarrollo de herramientas genéticas y moleculares direccionadas a logro de éste objetivo.

Con respecto al objetivo de aumentar la productividad de los cultivos, dos factores son importantes: incrementar el rendimiento/ha y disminuir el costo de producción. Éstos pueden estar directamente relacionados al genotipo de la variedad, al control de plagas y enfermedades, a las técnicas de





manejo agronómico, al mejoramiento del suelo y condiciones climáticas. La tendencia en el mundo es el mejoramiento genético asistido con marcadores moleculares, estudiando los genes que permitirían acortar el tiempo y disminuir los costos que implica la selección de la progenie después de varios cruzamientos. Asimismo, la caracterización molecular de los materiales genéticos en los bancos de germoplasma tiene también un rol importante y, junto con los datos morfológicos y agronómicos, se obtendrán resultados más sólidos y confiables.

OBJETIVOS:

Las actividades de este laboratorio se fundamentan en la aplicación de herramientas biotecnológicas en distintos aspectos relacionados con la caracterización de las principales especies de interés comercial como la vid, camote, maíz principalmente; estudiando las moléculas que componen a éstos organismos vivos, incluyendo el ADN y las proteínas, con la finalidad de identificar las bases genéticas de la variación natural de caracteres.



Se plantea realizar estudios con técnicas que involucren organismos vivos o partes de ellos, así como su información genética, con el fin de generar información confiable y oportuna, que permita mejorar la eficiencia y eficacia del proceso de selección de cultivos de nuestra región.

Así también como el diagnóstico molecular a través de técnicas moleculares como la PCR para la detección de patógenos vegetales como virus, viroides y bacterias. De forma paralela, se realiza investigación en bacterias patógenas de cultivos de importancia económica para Cañete, como *Ralstonia solanacearum* y *Abrobacterium tumescens*.

VENTAJAS:

La caracterización es útil para múltiples usos tales como: brindar un mejor conocimiento del germoplasma, identificar duplicados, identificar genotipos





faltantes en las colecciones, facilitar la planificación de nuevas colectas e introducciones, permitir el establecimiento de colecciones núcleos. En la identificación de especies, familias y géneros de plantas los caracteres morfológicos han sido muy usados, constituyéndose éstos en una herramienta útil e indispensable para realizar numerosos estudios en genética de poblaciones y agricultura

Son específicos para cada individuo, grupo de individuos, especies o aún de grupos sistemáticos mayores, los convierte en herramientas útiles para el análisis tanto de individuos como de poblaciones. Independiente de la influencia del medio ambiente y los efectos pleiotrópicos.

No están bajo control poligénico, y sujetos a control epistático y modificaciones (tienen plasticidad casi nula). • Se disponen de un número potencialmente ilimitado de marcadores, proporcionando una gran cantidad de información útil al fitomejorador.

Los caracteres de ADN pueden ser más fácilmente anotados como estados discretos de alelos o pares de bases de ADN, mientras que los datos morfológicos, bioquímicos y de evaluación de campo son frecuentemente anotados como caracteres continuos y muy variables y no son tan factibles de utilizar en robustos métodos analíticos. Muchos marcadores moleculares son neutrales selectivamente, es decir, no están sujetos a una presión de selección.

5.4. LABORATORIO BIOQUÍMICA DE PLANTAS AROMÁTICAS Y MEDICINALES

Fundamentación

Las plantas aromáticas son también llamadas "hierbas" aromáticas, dado su carácter herbáceo como la menta, el tomillo, el orégano; y en algunos casos





plantas arbustivas como el romero, la ruda, entre otras; también las hay arbóreas como la canela, la nuez moscada y el eucalipto (9).

Las plantas aromáticas tienen usos en la cocina como condimento, como medicina, como ornamentales, como cosmético y otros. Las formas de uso y/o consumo son: en fresco, deshidratado y como aceite esencial (6)(7). Consideramos que los productos de las plantas aromáticas y medicinales son utilizados: como plantas de consumo en fresco, para uso culinario y medicinal; como deshidratados o pulverizados, uso condimentario y medicinal (2)(5); como ingredientes naturales para la industria farmacéutica, cosmética y alimenticia; y como productos terminados con fines farmacéuticos, cosméticos y culinarios. El uso tradicional de las plantas aromáticas, un tanto diferente a su uso comercial, se basa en teorías, creencias y experiencias de los oriundos de las diferentes culturas, sean estas explicables o no. La ventaja de la tradición, en este caso el uso de las aromáticas, es que encierra un conocimiento empírico valioso que puede ser utilizado con fines comerciales; el riesgo está en que ese conocimiento, si no se formaliza o aprovecha, se puede perder (1)(4). Nos corresponde como científicos validar este pensamiento o práctica y determinar si existen los principios activos que determinen su uso como medicinas alternativas.



Planteamiento del problema

El aceite esencial es una mezcla de componentes volátiles, de varias sustancias químicas biosintetizadas por las plantas, producto del metabolismo secundario de las plantas, que dan el aroma característico a algunas flores, árboles, frutos, hierbas, especias, semillas y a ciertos extractos de origen animal (almizcle, civeta, ámbar gris). Se trata de productos químicos intensamente aromáticos, no grasos (por lo que no se enrancian), volátiles por naturaleza (se evaporan rápidamente) y livianos (poco densos). Son insolubles en agua, levemente solubles en vinagre, y solubles en alcohol, grasas, ceras y aceites vegetales. Se oxidan por exposición al aire. Se han extraído más de 150 tipos, cada uno con su aroma





propio y virtudes curativas únicas. Proceden de plantas tan comunes como el perejil y tan exquisitas como el jazmín. Para que den lo mejor de sí, deben proceder de ingredientes naturales brutos y quedar lo más puro posible. Los Aceites Esenciales son productos químicos que forman las esencias odoríferas de un gran número de vegetales. Los aceites esenciales proceden de las flores, frutos, hojas, raíces, semillas y corteza de los vegetales y al crecer la planta son transportadas a otros tejidos, en concreto a los brotes en flor. Es uno de los ingredientes básicos en la industria de los perfumes, alimenticia y en medicina y están considerados como productos agroindustriales de alto valor agregado (8) (9).

Se desconoce la función exacta de un aceite esencial en un vegetal; puede ser para atraer los insectos benéficos que contribuyen a la polinización, o para repeler o ahuyentar a los insectos nocivos o depredadores, para protegerse de las enfermedades o puede ser simplemente un producto metabólico intermedio.

Los aceites esenciales son líquidos volátiles, en su mayoría insolubles en agua, pero fácilmente solubles en alcohol, éter y aceites vegetales y minerales. Por lo general no son oleosos al tacto. Pueden agruparse en cinco clases, dependiendo de su estructura química: alcoholes, ésteres, aldehídos, cetonas y lactosas y óxidos.

Los aceites esenciales se emplean para la elaboración de saborizantes, aromatizantes, licores, perfumes, artículos de aseo, como materias primas para productos farmacéuticos, en la síntesis orgánica fina y, principalmente, en la conformación del sabor de alimentos y bebidas. Son los ingredientes básicos en la industria de los perfumes y se utilizan en jabones, shampoo, desinfectantes y productos similares. También tienen importancia en medicina, tanto por su sabor como por su efecto calmante del dolor y su valor fisiológico. El mercado de los aceites esenciales es bastante dinámico,





competitivo y en continua transformación para adaptarse a las exigencias del consumidor. A raíz de las preferencias actuales por productos naturales, los materiales derivados de plantas constituyen alrededor del 25% de los ingredientes de la perfumería y esta proporción va en aumento.

Cada aceite tiene una identidad, un aroma y unas características propias. Cuando los aceites se mezclan unos con otros también se están mezclados sus beneficios. Cada aceite esencial tiene su propio aroma característico y un perfil terapéutico propio. Algunos aceites son calmantes y relajantes, mientras que otros son estimulantes y vigorizantes.

Determinadas fragancias tienen efecto sobre el estado mental de quien las utiliza: el jazmín y el neroli pueden mejorar la depresión, la mejorana calma la ansiedad y la menta puede aumentar la capacidad de concentración mental. Pero un número mayor de aceites esenciales poseen propiedades terapéuticas y antibacterianas, antisépticas o antiinflamatorias. Pueden ser muy efectivos para aliviar síntomas de infecciones comunes como resfriados y gripes.

Familias botánicas aromáticas

Podemos hallar aceites esenciales en muchas plantas superiores y en algunos casos algas con propiedades aromáticas, para un total aproximado de 60 familias botánicas reconocidas con tales propiedades, entre ellas encontramos: magnoliales, Compuestas, Labiadas, Umbelíferas, Pináceas, Verbenáceas, Mirtáceas, Lamiáceas, Rutáceas, Lauráceas, Piperáceas, Apiáceas y Asteráceas.

Están presentes en distintas partes de la planta:

- En las flores (como en el caso de la lavanda, el jazmín, el Ylang ylang y la rosa)
- En las hojas (como sucede con los eucaliptos y la hierba Luisa o la muña).



- En la madera (el palo santo, el sándalo, el estoraque).
- En la raíz (el vetiver)
- En la cáscara de los frutos (el limón, la naranja y la mandarina)

Dentro de los tejidos vegetativos, se encuentran en células esféricas o diferentes cavidades o canales en el parénquima, y cuando dan el olor a las flores, se encuentran en las glándulas odoríferas, desde donde son liberados.

Objetivo General

Propagar especies de plantas aromáticas y medicinales y extraer los aceites esenciales y principios activos para su procesamiento, para elaborar, ambientadores, repelentes de insectos, productos de limpieza y belleza, entre otros.



Metodología

Los aceites esenciales son muy inestables: volátiles, frágiles, y alterables con la luz. Son muy concentrados, por lo que sólo se necesitan pequeñas cantidades para lograr el efecto deseado (del orden de los miligramos).

Para obtenerlos se utilizan principalmente tres métodos:

- a) Destilación en corriente de vapor (o por arrastre de vapor) y una variante denominada hidrodestilación con el uso de microondas.
- b) Extracción, que puede ser por presión en frío (exprimiendo sin calentar), por enfleurage, utilizando solventes, entre otros.
- c) Extracción con CO₂ en estado supercrítico

Destilación por Corriente de Vapor

Este método ha estado en uso durante miles de años. El modo de extracción consiste en generar el vapor que ingresa a un recipiente, donde están las hojas de la planta, y ponerlos en contacto hasta lograr la saturación del





aceite, éste será arrastrado por el vapor hacia un condensador para finalmente después de un tiempo de reposo de la mezcla agua-aceite, decantar el aceite.

Extracción mediante Disolventes Volátiles

En este tipo de extracción de aceites esenciales, se utiliza disolventes como el benceno, Hexano y Cloruro de metileno, pero se utiliza cada vez menos, por dejar un residuo alérgico y tóxico. La industria del perfume restringe el uso de este disolvente debido a los peligros de intoxicación en que incurren los obreros que los manipulan. De hecho esta técnica no será empleada en la medida de que lo que se pretende es obtener aceites esenciales de carácter orgánico.



Extracción por Fluidos Supercríticos

La extracción con dióxido de carbono, también conocida como extracción con CO₂ supercrítico, es un proceso de extracción relativamente nuevo. Se trata de forzar a las moléculas de dióxido de carbono en el material de flor o planta, y el que los separa de nuevo. Durante el proceso de separación, un aceite esencial que se produce contiene una mayor variedad de productos químicos aromáticos de las flores o plantas de haber sido extraída. Este proceso es el más difícil y requiere el acceso a equipo de laboratorio y de gas dióxido de carbono. Extracción de dióxido de carbono produce un aceite de mayor calidad esencial cuyo olor es más rico y más complejo.

Beneficios de los Aceites Esenciales

Además de hidratar y nutrir en superficie, quizá lo más importante de estas esencias vivas son sus virtudes relajantes, tonificantes o descongestivas, captadas al instante por el olfato y que constituyen toda una ciencia curativa: la aromaterapia.

El potencial de los aceites esenciales tiene una correspondencia directa con





la fitoterapia y las propiedades de las plantas medicinales. (6). Así se considera que se usan para contrarrestar el insomnio, reducir el stress, disminuir la ansiedad, aliviar el dolor, quitar la depresión, aumentar las defensas inmunológicas, corregir problemas estomacales crónicos, se pueden utilizar para higienizar una habitación, ropa o artículos personales de la persona enferma, evitar contagios, despejar las vías respiratorias, aumentar las defensas del organismo, fluidificar las secreciones, mejorar el sistema inmune, calmar la tos y el dolor de garganta.

Las técnicas más empleadas son las de destilación por arrastre de vapor y las de extracción por solventes. La primera técnica tiene como problema el hecho de la temperatura alta a la que es sometido el material que podría deteriorar algunos componentes termosensibles de los aceites esenciales y el segundo método tiene el problema de los solventes químicos que son difíciles de retirar. La técnica de los fluidos supercríticos es una gran alternativa, en tanto realiza la extracción por presión y en frío, lo que es muy beneficioso para obtener un aceite esencial de alta calidad.

Referencias bibliográficas

01.-	Arruda, A. y F. Vieira. 2003. <i>Ervanário Sao Francisco de Assis: Preparações caseiras de remédios de plantas medicinais. Rede de Intercambio de Tecnologías Alternativas. Brasil.</i>
02.-	Bareño R.P. y P.J. Clavijo P. J. 2006. <i>Hierbas aromáticas culinarias para exportación en fresco. En: Últimas tendencias en hierbas aromáticas para exportación en fresco, curso de extensión. Proyecto Hierbas Aromáticas. Facultad de Agronomía, Universidad Nacional de Colombia, Bogotá.</i>
03.-	Castro R., D., J. J. Díaz G., R. Serna B., M. D. Martínez T., P. Andrea U., K. Muñoz D. y E. J. Osorio D. (2013). <i>Cultivo y Producción de Plantas Aromáticas y Medicinales. Colección Ciencias, Tecnología y Salud. Universidad Católica de Oriente – UCO. Segunda Edición. Rio Negro. 98 Pags.</i>
04.-	CEUTA, Red de plantas medicinales del Cono Sur. 2000. <i>Uso popular de plantas medicinales en Pedernal: Investigación etnofarmacológica comunitaria con Grupo Pedernal de la Cooperativa Calmañana, Uruguay 1999-2000. CEUTA, Montevideo.</i>
05.-	Mejía, Kember y Rengifo, Eisa. 2000. <i>Plantas Medicinales de Uso Popular en la Amazonia Peruana. Segunda edición corregida y aumentada. Instituto de Investigaciones de la Amazonia Peruana (IIAP) y Agencia Española de Cooperación Internacional (AECI). Tarea Asociación Gráfica Educativa. Lima. 286 páginas.</i>
06.-	Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural. 2008. <i>Definición de la agenda prospectiva de investigación para la cadena productiva de plantas aromáticas, medicinales y condimentarias y afines con énfasis en ingredientes naturales para la industria cosmética en Colombia. Informe final. Bogotá.</i>
7.-	Ortuño S., Manuel F. (2006). <i>Manual Práctico de Aceites Esenciales, Aromas y Perfumes. Aiyana Ediciones. España. Pag. 247</i>



8.-	<i>Pacheco, B.A. y A.J. Pohlen. 2006. Efectos de plantas aromáticas sobre la estimulación de crecimiento y rendimiento en cultivos tropicales. En: Últimas tendencias en hierbas aromáticas para exportación en fresco, curso de extensión. Proyecto Hierbas Aromáticas. Facultad de Agronomía, Universidad Nacional de Colombia, Bogotá.</i>
9.-	<i>Palacio, N.L. 2000. Las plantas medicinales y aromáticas. Una alternativa de futuro para el desarrollo rural. Boletín Económico de ICE No. 2652, 1 al 4 de mayo de 2000.</i>

6. PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN

6.1. LABORATORIO DE CULTIVO *IN VITRO* DE TEJIDOS VEGETALES

En este laboratorio se está desarrollando el proyecto: **Introducción y Multiplicación de Plantas In Vitro Cultivo de Arándanos (*Vaccinium corymbosum*) Var. Biloxi, bajo condiciones controladas en el Laboratorio de Cultivo de Tejidos del Centro Internacional de Investigación para la Sustentabilidad de la UNDC - Cañete – 2018**". Busca obtener plantas o clones de arándanos (*Vaccinium corymbosum*) con la finalidad de introducir un cultivo nuevo y de agroexportación.



6.2. LABORATORIO DE CONTROL BIOLÓGICO DE MICROBIOLOGÍA AGRÍCOLA

El proyecto a desarrollar en este laboratorio se titula: **Aislamiento, Selección e Identificación Molecular de Levaduras Nativas Pisqueras del Valle de Lunahuana**. Pretende aislar, seleccionar e identificar molecularmente las levaduras nativas pisqueras del valle de Lunahuana de acuerdo con su capacidad fermentativa y características enológicas y constituir el cepario que quedará en custodia del Centro Internacional de Investigación para la Sustentabilidad (CIIS) de la Universidad Nacional de Cañete, para las actividades de investigación y comercialización.



6.3. LABORATORIO DE CONTROL BIOLÓGICO DE ENTOMOLOGÍA AGRÍCOLA

En este laboratorio se está ejecutando el proyecto titulado: **Evaluación de Capacidad Depredadora de *Chrysoperla carnea* sobre *Myzus persicae***



“PULGON” en cultivos de *Capsicum baccatum* Var. *Pendulum* “Aji Escabeche” bajo Condiciones de Invernadero. Pretende implementar medidas de control de plagas alternativas a los productos químicos que sean respetuosos con el medio ambiente y la salud humana como empleo de enemigos naturales (depredadores), se entiende por Control Biológico de plagas el depredador se alimenta de la plaga y reduce el daño al cultivo, por lo que se marca como la opción más eficaz y natural de protección agrícola.

6.4. LABORATORIO DE BIOTECNOLOGÍA MOLECULAR

El proyecto propuesto, **Caracterización Morfológica y Molecular de Variedades de Vid (*Vitis vinifera*) del Valle de Cañete para su Instalación en Banco de Germoplasma**, es un proyecto multidisciplinario que busca comparar los caracteres morfológicos y moleculares de las variedades de vid mejoradas y tradicionales en el valle de Cañete, estableciendo de esta manera la variabilidad genética entre las variedades estudiadas, para su respectiva clasificación de acuerdo a su finalidad de producción y con alta calidad fitosanitaria para su debida instalación en un banco de germoplasma, para la disposición de los agricultores y empresas.



6.5. LABORATORIO DE BIOQUÍMICA DE PLANTAS AROMÁTICAS Y MEDICINALES

El proyecto a desarrollar en este laboratorio se titula: **Perfil aromático de los aceites esenciales de los cítricos del Valle de Cañete para su utilización en el control de plagas.** Busca estudiar la repelencia como una estrategia para el control de plagas que afectan a los cultivos en el valle de Cañete, de tal manera que se puedan formular productos que puedan ser empleados como parte del control integrado de plagas en el marco de una agricultura orgánica. Además, se podrá elaborar ambientadores y ofrecer a la industria farmacéutica insumos para la perfumería, además de usar los aceites esenciales en las actividades de aromaterapia.



REGLAMENTO DEL CENTRO INTERNACIONAL DE INVESTIGACION PARA LA SUSTENTABILIDAD (CIIS)

I. PRESENTACIÓN

El Reglamento del Centro Internacional de Investigación para la Sustentabilidad (CIIS) es un documento de gestión que establece las pautas para que el CIIS se desenvuelva en el marco de las buenas prácticas y el establecimiento de la unidad, trabajo en equipo y principio de autoridad. Establece un Consejo Científico como la máxima autoridad de investigación y administración del CIIS, definiendo su conformación y modo de selección.

II. DEFINICIÓN Y UBICACIÓN

Artículo 1.- El Centro Internacional de Investigación para la Sustentabilidad (CIIS) es una unidad de investigación científica de la Universidad Nacional de Cañete (UNDC) de carácter multidisciplinario, dedicada a realizar y coordinar la investigación para la sustentabilidad con la finalidad de solucionar un problema específico o a atender una necesidad, a través la generación de nuevos conocimientos para que los resultados puedan ser transferidos o extendidos a los actores productivos y/o servicios de la Sub-región Lima Sur. Administrativamente el CIIS es una dependencia adscrita a la Vicepresidencia de Investigación y temporalmente funciona en el distrito de Lunahuaná.

Los laboratorios integrantes del CIIS son:

- Laboratorio de Cultivo "In Vitro" de Tejidos Vegetales.
- Laboratorio de Control Biológico de Plagas Agrícolas.
- Laboratorio de Control Biológico de Microbiología Agrícola (LCBMA).
- Laboratorio de Control Biológico de Entomología Agrícola (LCBEA).
- Laboratorio de Biotecnología Molecular Agrícola (LBMA).
- Laboratorio de Bioquímica de Plantas Aromáticas y Medicinales.

III. OBJETIVOS

Artículo 2.- Los objetivos del CIIS, son:

- a. Buscar, a través de la investigación científica, nuevos conocimientos y/o tecnologías sostenibles para el desarrollo productivo.
- b. Propiciar y coordinar la investigación científica en las ciencias relacionadas a la sustentabilidad, de acuerdo con las líneas de investigación y las políticas generales de la Universidad.

- c. Integrar estrechamente sus actividades al ejercicio de la docencia especialmente en apoyo de los Estudios de Postgrado.
- d. Vincular la investigación a todos los ámbitos de la acción social de la Universidad Nacional de Cañete,
- e. Desarrollar la producción de publicaciones en revistas indizadas con filiación a la UNDC en lo que corresponde a la divulgación de los conocimientos que se deriven de sus programas y actividades de investigación.
- f. Estimular la formación y capacitación de científicos docentes y estudiantes, en grupos de investigación nacional e internacional proporcionando las facilidades para su adiestramiento.
- g. Promover la cultura de investigación colaborativa entre actores de la universidad y otros actores económicos que respondan a las necesidades y solución de problemas de la sub región Lima Sur.
- h. Asesorar en materia de su competencia a los organismos estatales y sector privado, cuando éstos así lo soliciten.
- i. Ofrecer un programa anual de cursos y seminarios sobre investigación, desarrollo tecnológico y/o innovación.

PERSONAL

Artículo 3.- El personal del CIIS estará integrado por profesionales competentes en investigación y gestión de la investigación que aporten las unidades académicas de la Universidad Nacional de Cañete interesadas en incorporarse al Centro y en fortalecer los programas de investigación, los servicios de docencia y las actividades de acción social que desarrolla la UNDC, que demuestren suficiencia investigadora y por personal visitante calificado, en el marco de programas de intercambio y pasantías científicas. Por su naturaleza multidisciplinaria, el Centro estará constituido por:

- a. **Personal científico permanente:** lo formarán aquellos investigadores que, de común acuerdo entre el CIIS y la unidad académica correspondiente, sean adscritos a éste para labores de investigación, sin perder la adscripción a las Facultades. Tales investigadores se considerarán miembros del Centro en forma permanente. **La selección de este personal lo hará la Vicepresidencia de Investigación con base en los siguientes elementos de juicio:**
 - i. Formación académica: El investigador deberá poseer el grado académico de Doctor, Magister, y, en casos muy calificados, el de Licenciado.
 - ii. Producción científica y experiencia en investigación.
 - iii. Desarrollo de proyectos de investigación ligados y aprobados por el CIIS.

iv. Medida en que los intereses del investigador se adapten a los del CIIS y al énfasis multidisciplinario que orienta el desarrollo.

b. Personal científico visitante: Estará constituido por científicos de otras instituciones nacionales o extranjeras quienes, por invitación expresa del Consejo Científico, o por solicitud de los interesados aceptada por el Consejo Científico, se incorporan al CIIS previa autorización del Vicerrector de Investigación o quien haga sus veces, para participar en programas de investigación específicos y por períodos definidos.

c. Personal de apoyo: Lo constituirá el personal técnico-científico y administrativo que contribuye a la realización de los programas de investigación y que haya sido designado para este fin a propuesta del Director y/o recomendado por el Consejo Científico del CIIS, previa autorización del Vicerrector de Investigación o quien haga sus veces.

d. Tesistas: Alumnos o egresados de la UNDC o de otras Universidades con la aprobación del Consejo Científico del CIIS.

Artículo 4.- Pérdida de la condición de miembro del CIIS

Los miembros adscritos al CIIS perderán su condición de miembros por alguna de las siguientes causas:

1. Por voluntad propia, comunicada por escrito al Vicerrector de Investigación o quien haga sus veces
1. Por causa legal.
2. Cuando cese una de las causas por las que adquirió la categoría de miembro permanente.

Los miembros con contrato temporal perderán la condición de miembros del CIIS automática tras la finalización del contrato.

IV. ORGANIZACIÓN

Artículo 5.- El CIIS estará dirigido por un Consejo Científico conformado por un Director, un Subdirector y un Secretario.

V. CONSEJO CIENTIFICO

Artículo 6.- El Centro será dirigido por el Consejo Científico del CIIS, que será su órgano superior dependiente del Vicerrector de Investigación o quien haga sus veces. Será seleccionado de entre aquellos investigadores que formen el personal científico permanente.



Artículo 7.- Corresponde al Consejo Científico:

- a. Establecer las políticas generales del CIIS tanto en la investigación como en lo administrativo, de acuerdo con las normas estatutarias en lo pertinente.
- b. Conocer y aprobar los planes anuales de trabajo que presente el Director del CIIS.
- c. Apoyar las actividades de investigación y acción social que realice el CIIS.
- d. Proponer la adscripción de nuevo personal científico y de apoyo.
- e. Evaluar periódicamente el progreso y los resultados de las investigaciones y otras actividades que, en cumplimiento de sus objetivos, se realicen en el CIIS. De la evaluación realizada dependerá la continuación de los programas.
- f. Conocer el informe anual de labores preparado por el Director.
- g. Proponer la terna para el nombramiento de Director y someterla a consideración de la Comisión Organizadora por medio de la Vicepresidencia de Investigación.
- h. Conocer el proyecto de presupuesto anual que le presente el Director del CIIS y remitirlo al Vicepresidente de Investigación para el trámite correspondiente.

VI. EL DIRECTOR

Artículo 8.- El Director del CIIS es el responsable de la gestión de la investigación y de la gestión administrativa del CIIS. Será nombrado por la Comisión Organizadora de la UNDC por un periodo de dos años renovables, de una terna que para tal efecto envíe el Vicepresidente de Investigación a propuesta del Consejo Científico. La terna será integrada por investigadores pertenecientes al personal permanente. El director podrá ser reelecto por una sola vez de manera continua.

Asimismo, el Subdirector y el Secretario del CIIS serán nombrados por la Comisión Organizadora de la UNDC, por un periodo similar al del Director.

Artículo 9.- Además de lo establecido en el Estatuto y Reglamento General de la UNDC, serán responsabilidades del Director:

- a. Presidir las sesiones del Consejo Científico del CIIS.
- b. Ejecutar las normas, acuerdos y recomendaciones emanadas del Consejo Científico del CIIS.
- c. Servir de nexo entre el Consejo Científico y el Vicepresidente de Investigación.
- d. Proponer al Consejo Científico el programa de trabajo anual del CIIS con las investigaciones a realizar en el marco de los programas de investigación.
- e. Elaborar el presupuesto anual del CIIS y tramitarlo ante el Vicepresidente de Investigación.

- f. Elaborar y someter a conocimiento del Consejo Científico el informe anual de actividades, y una vez aprobado, remitirlo al Vicepresidente de Investigación.

VII. ACTIVIDADES DEL CIIS

Artículo 10.- El CIIS ejercerá sus funciones por medio de programas y proyectos o actividades de investigación ejecutados de conformidad con las disposiciones estatutarias y reglamentarias pertinentes, por lo que aquellos deberán ser aprobados en última instancia por el Vicepresidente de Investigación de la UNDC.

VIII. FINANCIAMIENTO

Artículo 11.- Los proyectos individuales y los proyectos en el marco de un programa deben ser concordantes con los objetivos de investigación, responsabilidad social y responsabilidad ética que establezca el CIIS. Cada proyecto y/o programa de investigación tendrá su financiación propia basada en recursos internos o externos de la UNDC o ambos, siempre de conformidad a las líneas de investigación aprobadas por la UNDC y de conformidad a las políticas establecidas en el Estatuto y Reglamento General de la Universidad.

Disposición complementaria.- Los aspectos no contemplados en el presente Reglamento serán resueltos por el Vicepresidente de Investigación en primera instancia, y en última instancia por la Comisión Organizadora de la UNDC.

Disposición transitoria. - Al no contar con el Consejo Científico, por única vez, la facultad de aprobar el Plan Anual de Trabajo a que hace referencia el literal b) del artículo 7° del presente Reglamento, será de la Comisión Organizadora.

El primer Consejo Científico del CIIS estará conformado con investigadores de la Universidad Nacional de Cañete que al entrar en vigencia este Reglamento sean seleccionados por la Comisión Organizadora de la UNDC a propuesta del Vicepresidente de Investigación.