



Universidad
Tecnológica
de Pereira

ACTA DE EVALUACIÓN Y RECOMENDACIÓN LICITACIÓN PÚBLICA No 56 DE 2014

1. PRESENTACIÓN

La Licitación Pública 56 de 2014 tiene por objeto *Seleccionar el personal para conformar el equipo de trabajo, que realizará actividades de investigación y apoyo en el marco de los proyectos de la línea biotecnología aplicada a la agroindustria que estarán a cargo del grupo de investigación Biodiversidad y Biotecnología dentro del Programa Desarrollo de capacidades científicas y tecnológicas en biotecnología aplicadas a los sectores de la salud y la agroindustria en el departamento de Risaralda.*

2. OBJETO

Conformar el equipo de trabajo que realizará actividades de investigación y apoyo en el marco de los proyectos de la línea biotecnología aplicada a la agroindustria que estarán a cargo del *Grupo de Investigación Biodiversidad y Biotecnología* y que relacionan a continuación:

1. Caracterizar cultivares promisorios del género *Heliconia* mediante el desarrollo de marcadores microsatélites (SSR) de *Heliconia stricta*
2. Evaluación y caracterización de cuatro agentes fitopatógenos con alta incidencia en la producción comercial de mora.
3. Identificación de marcadores SNP (Single Nucleotide Polymorphism) asociados a características de interés en genotipos de *Rubus glaucus* Benth (mora de castilla)
4. Evaluación de material élite micropropagado de plátano en parcelas demostrativas como estrategia de prevención de la diseminación de problemas fitosanitarios de control legal

2.1 DESCRIPCIÓN DEL OBJETO

2.1.1 Caracterizar cultivares promisorios del género *Heliconia* mediante el desarrollo de marcadores microsatélites (SSR) de *Heliconia stricta*

Evaluar marcadores microsatélites desarrollados para *H. stricta* en cultivares comerciales del género *Heliconia*

Objetivos específicos

- Evaluar la transferabilidad de marcadores microsatélites de *H. stricta* desarrollados por el Grupo de Investigación en *Biodiversidad y Biotecnología* en otras especies del género *Heliconia*.



Universidad
Tecnológica
de Pereira

- Caracterizar especies e híbridos interespecíficos de heliconias con los microsatélites desarrollados a partir de *H. stricta*.
- Seleccionar los marcadores moleculares microsatélites (SSR) que tengan mayor peso en la diferenciación de los cultivares, especies e híbridos interespecíficos.

2.1.2 Evaluación y caracterización de cuatro agentes fitopatógenos con alta incidencia en la producción comercial de mora

Evaluación y caracterización de tres agentes fitopatógenos (*Botrytis cinerea*, *Peronospora* spp. y *Oidium* spp) con alta repercusión en la producción de mora y evaluación de materiales por su respuesta favorable al ataque de *Colletotrichum* spp. en una parcela comercial, como primera medida en la selección de materiales promisorios de mora.

Objetivos específicos

- Colectar y aislar muestras de *Botrytis cinerea* y mantener aislados en plantas de vivero de mildes vellosos y polvosos procedentes de zonas cultivadas de mora de castilla, que conformen los Comités regionales de la cadena de la mora.
- Caracterizar morfológica, patogénica y molecularmente aislados monospóricos de *B. cinerea*, *Peronospora* spp y *Oidium* spp procedentes de zonas productoras de mora.
- Realizar inoculaciones cruzadas en materiales promisorios de mora previamente evaluados para otras características productivas y / o tolerancia.
- Evaluar en una parcela comercial, materiales promisorios de mora previamente seleccionados por su respuesta tolerante al ataque de antracnosis

2.1.3 Identificación de marcadores SNP (Single Nucleotide Polymorphism) asociados a características de interés en genotipos de *Rubus glaucus* Benth (mora de castilla)

Identificar y evaluar los marcadores SNP para selección temprana de materiales promisorios de mora de castilla (*Rubus glaucus* Benth) frente a respuestas diferenciales en características de interés agronómico.

Objetivos específicos

- Identificar marcadores SNP a partir de la evaluación del transcriptoma de dos cultivares de mora de castilla, contrastantes para una característica morfológica.
- Buscar secuencias tipo SNP previamente publicadas en las bases de datos del GenBank y en el Genome Database for Rosaceae (GDR), para evaluarlas en materiales promisorios de mora de castilla.
- Validar los marcadores tipo SNP desarrollados, en materiales previamente identificados como promisorios por la cadena productiva de la mora.



Universidad
Tecnológica
de Pereira

2.1.4 Evaluación de material élite micropropagado de plátano en parcelas demostrativas como estrategia de prevención de la diseminación de problemas fitosanitarios de control legal

Producir material de siembra para mejorar la competitividad de la cadena a través de la implementación de la técnica de propagación *in vitro*.

Objetivos específicos

- Propagar mediante la técnica *in vitro* material seleccionado previamente por los agricultores por su adaptabilidad, sanidad y características productivas.
- Establecer con las asociaciones de productores de tres municipios del departamento de Risaralda, parcelas de evaluación con material de plátano propagado por técnicas *in vitro*.
- Evaluar la estabilidad del material establecido en tres ambientes contrastantes del departamento de Risaralda con tradición en la producción de plátano.

3. PERFILES

La Universidad Tecnológica de Pereira a través del grupo de investigación *Biodiversidad y Biotecnología*, recibirá hojas de vida del personal que se requiere para ejecutar los objetivos y labores planteadas:

Cantidad	Nombre del perfil	Perfil requerido	Experiencia
2	Investigador asociado	Ingeniero agrónomo, administrador ambiental con Maestría en Biología Vegetal	Experiencia mínima de 5 años en proyectos de investigación en las líneas de biología molecular y cultivo de tejidos vegetales. Al menos dos publicaciones en revistas indexadas nacionales o internacionales en los últimos tres años. Al menos una publicación de divulgación en los últimos cinco años.
1	Investigador de campo	Agrónomo, Ingeniero agrónomo con Maestría en Fitopatología	Experiencia mínima de 1 año en proyectos de investigación en la línea de fitopatología. Al menos una publicación en revista



Universidad
Tecnológica
de Pereira

			indexada nacional o internacional en los últimos tres años. Al menos una publicación de divulgación en los últimos cinco años.
2	Auxiliar de investigación	Biólogo, Administrador de Empresas Agropecuarias y afines	Experiencia mínima de 2 años en proyectos de investigación en las líneas de biología molecular y/o cultivo de tejidos vegetales. Al menos una publicación en revista indexada nacional ó una publicación de divulgación en los últimos cinco años.
1	Viverista	Viverista	Experiencia acreditada de mínimo diez años en procesos de endurecimiento y aclimatación de plántulas <i>in vitro</i> Experiencia acreditada de mínimo tres años en vivero certificado por el ICA para la propagación clonal de plantas

3.1 Funciones

3.1.1 Investigador asociado: Coordinar actividades de investigación en laboratorio y campo requeridas para la ejecución de las propuestas a su cargo, incluyendo la búsqueda, registro, análisis y síntesis de información relevante.

3.1.1.1 Caracterizar cultivares promisorios del género *Heliconia* mediante el desarrollo de marcadores microsatélites (SSR) de *Heliconia stricta*

Coordinar la evaluación de marcadores microsatélites desarrollados para *H. stricta* en cultivares comerciales del género *Heliconia*



Universidad
Tecnológica
de Pereira

Funciones específicas

- Coordinar y apoyar las actividades de laboratorio conducentes a la construcción de una librería genómica enriquecida para la especie *H. stricta*
- Secuenciar plásmidos transformados
- Diseñar y sintetizar primers derivados de la librería genómica de la especie *H. stricta*
- Coordinar y apoyar las actividades de campo que se deriven del proyecto
- Elaborar los informes requeridos por el Investigador Principal del proyecto
- Las otras que se tenga a bien asignar de acuerdo con los requerimientos del proyecto de investigación

3.1.1.2 Evaluación y caracterización de cuatro agentes fitopatógenos con alta incidencia en la producción comercial de mora

Caracterizar molecularmente tres agentes fitopatógenos (*Botrytis cinerea*, *Peronospora* spp, y *Oidium* spp) y coordinar la evaluación de materiales por su respuesta favorable al ataque de *Colletotrichum* spp. en una parcela comercial de mora.

Funciones específicas

- Coordinar las colectas de material de mora afectado con *B. cinerea* y mildes polvosos y vellosos en las zonas productoras de mora del país
- Desarrollar la metodología para la inoculación de hongos en plántulas de mora hospedadas ubicadas en el vivero UTP
- Ajustar la metodología para aislar cepas de *B. cinerea* en el laboratorio
- Coordinar y apoyar las caracterizaciones moleculares de *Botrytis cinerea*, *Peronospora* spp, y *Oidium* spp
- Coordinar y apoyar las actividades de campo que se deriven del proyecto.
- Elaborar los informes requeridos por el Investigador Principal del proyecto
- Las otras que se tenga a bien asignar de acuerdo con los requerimientos del proyecto de investigación

3.1.2 Investigador de campo: Colecta de muestras de (*Botrytis cinerea*, *Peronospora* spp, y *Oidium* spp) en seis departamentos de Colombia

3.2.2.2 Evaluación y caracterización de cuatro agentes fitopatógenos con alta incidencia en la producción comercial de mora

Colectar material de mora afectado con *B. cinerea* y mildes polvosos y vellosos en las zonas productoras de mora del país (Cundinamarca, Boyacá, Tolima, Santander, Antioquia, Caldas, Risaralda y Quindío)

Funciones específicas

- Identificar sitios de colecta en Cundinamarca, Boyacá, Tolima, Santander, Antioquia, Caldas, Risaralda y Quindío y ubicar a las personas de contacto en los predios seleccionados
- Elaborar un cronograma de colecta de material de mora afectado con *B. cinerea* y mildes polvosos y vellosos



Universidad Tecnológica de Pereira

- Coordinar con el personal del Laboratorio de Biotecnología Vegetal la recepción de las muestras colectadas
- Documentar con fotografías las colectas de material de mora afectado con *B. cinerea* y mildes polvosos y vellosos
- Elaborar y presentar informes de visita por cada departamento
- Las otras que se tenga a bien asignar de acuerdo con los requerimientos del proyecto de investigación

3.1.3 Auxiliar de investigación: Apoyar actividades de investigación en laboratorio y campo requeridas para la ejecución de los proyectos de investigación, incluyendo el registro y sistematización de la información relevante.

3.1.3.1 Identificación de marcadores SNP (Single Nucleotide Polymorphism) asociados a características de interés en genotipos de *Rubus glaucus* Benth (mora de castilla)

Apoyar las actividades de laboratorio derivadas de la identificación de marcadores SNP a partir de la evaluación del transcriptoma de dos cultivares de mora de castilla.

Funciones específicas

- Realizar las actividades de laboratorio requeridas para la identificación de marcadores SNP incluyendo la extracción de ARN y ARNm, y la preparación de muestras para secuenciación
- Identificar y reportar las necesidades de reactivos y suministros requeridos para el correcto desarrollo de las actividades de laboratorio
- Apoyar la elaboración de los informes requeridos por el Investigador Principal del proyecto
- Las otras que se tenga a bien asignar de acuerdo con los requerimientos del proyecto de investigación

3.1.3.2 Evaluación de material élite micropropagado de plátano en parcelas demostrativas como estrategia de prevención de la diseminación de problemas fitosanitarios de control legal

Apoyar las actividades de laboratorio requeridas para propagar mediante la técnica *in vitro* material de plátano dominico hartón seleccionado por su adaptabilidad, sanidad y características productivas.

Funciones específicas

- Diagnosticar a través de pruebas moleculares y / o serológicas (*Ralstonia solanacearum*, CMV y BSV) en materiales de plátano a introducir
- Realizar las actividades de laboratorio requeridas para propagar *in vitro* materiales de siembra de plátano
- Identificar y reportar las necesidades de reactivos y suministros requeridos para el correcto desarrollo de las actividades de laboratorio
- Apoyar la elaboración de los informes requeridos por el Investigador Principal del proyecto



Universidad
Tecnológica
de Pereira

- Las otras que se tenga a bien asignar de acuerdo con los requerimientos del proyecto de investigación

3.1.4 Viverista: Labores de endurecimiento y aclimatación de plántulas propagadas *in vitro*

3.1.4.1 Evaluación de material élite micropropagado de plátano en parcelas demostrativas como estrategia de prevención de la diseminación de problemas fitosanitarios de control legal

Realizar labores de aviveramiento de las plántulas de plátano dominico hartón propagadas *in vitro*

Funciones específicas

- Preparar suelos y sustratos requeridos para el aviveramiento de las plántulas
- Aplicar los esquemas de fertilización recomendado por el agrónomo
- Realizar las labores de control fitosanitario recomendadas por el agrónomo
- Identificar y reportar las necesidades de insumos y materiales para el correcto desempeño de sus labores
- Registrar información en el formato de compradores del Laboratorio de Biotecnología Vegetal
- Apoyar la logística requerida para el entrega de las plántulas de plátano dominico hartón
- Las otras que se tenga a bien asignar de acuerdo con los requerimientos del proyecto de investigación

4. PARTICIPANTES EN LA LICITACIÓN

- Proponente 1- Perfil Investigador Asociado: Ana María López Gutiérrez (C.C 30.331.968)
- Proponente 2 - Perfil Investigador Asociado: Liliana Isaza Valencia (C.C 42.124.985)
- Proponente 3 - Perfil Auxiliar de Investigación: Lina María Gómez López (C.C 42.116.545)
- Proponente 4 - Perfil Auxiliar de Investigación: Paola Andrea López Mora (C.C 1.094.896.391)
- Proponente 5 - Perfil Viverista: Marco Aníbal Guapacha (C.C 4.545.850)
- Proponente 6 – Perfil Investigador en campo: Juan Manuel López Vásquez (C.C 4.517.417)



Universidad
Tecnológica
de Pereira

5. EVALUACIÓN DE DOCUMENTOS SOLICITADOS

Cuadro de verificación de documentos

Proponente Ítem	1		2		3		4		5		6	
	Si	No	Si	No	Si	No	Si	No	Si	No	Si	No
Formato Único Hoja de vida de la Función Pública con los soportes respectivos (Certificaciones laborales, diplomas, actas de grado)	X		X		X		X		X		X	
Tarjeta profesional en el caso de que aplique	X		N.A		X		X		N.A		X	
Registro Único Tributario RUT 2013	X		X		X		X		X		X	
Fotocopia de cédula de ciudadanía	X		X		X		X		X		X	
Certificados para acreditar la experiencia	X		X		X		X		X		X	
Copia de las publicaciones en el caso que aplique	X		X		X		X		N.A		X	



Universidad
Tecnológica
de Pereira

6. PROCESO DE EVALUACIÓN

6.1 CALIFICACIÓN DEL PERFIL INVESTIGADOR ASOCIADO

Experiencia certificada en proyectos de investigación en las líneas de biología molecular y/o cultivo de tejidos vegetales	Entre 5 – 7 años	>7 años	Proponente 1	
			Número	Puntaje
CALIFICACIÓN	20	30	9	30

*El proponente aporta como soporte un certificado en el acredita nueve años y nueve meses de experiencia en proyectos de investigación en las líneas de cultivo de tejidos y biología molecular

Publicaciones en revistas indexadas nacionales o internacionales en los últimos tres años	2	>3	Proponente 1	
			Número	Puntaje
CALIFICACIÓN	10	20	5	20

*El proponente aporta como soporte copia de cinco (5) publicaciones en revistas indexadas: (3) Revistas nacionales y (2) Revistas internacionales en las que figura como autor. Las publicaciones corresponden a los años 2011, 2012 y 2013.

Publicaciones de divulgación en los últimos cinco años	1	>2	Proponente 1	
			Número	Puntaje
CALIFICACIÓN	5	10	3	10

El proponente aporta como soporte tres (3) certificaciones de la Cámara Colombiana del Libro de publicaciones en las que figura como autor. Las publicaciones corresponden a los años 2010, 2011 y 2012.



Universidad
Tecnológica
de Pereira

Experiencia certificada en proyectos de investigación en las líneas de biología molecular y/o cultivo de tejidos vegetales	Entre 5 – 7 años	>7 años	Proponente 2	
			Número	Puntaje
CALIFICACIÓN	20	30	14	30

*El proponente aporta como soporte un certificado en el acredita catorce años y dos meses de experiencia en proyectos de investigación en las líneas de cultivo de tejidos y biología molecular

Publicaciones en revistas indexadas nacionales o internacionales en los últimos tres años	2	>3	Proponente 2	
			Número	Puntaje
CALIFICACIÓN	10	20	2	10

*El proponente aporta como soporte copia de dos (2) publicaciones en revistas indexadas: (1) Revista nacional y (1) Revistas internacional en las que figura como autor. Las publicaciones corresponden al año 2012.

Publicaciones de divulgación en los últimos cinco años	1	>2	Proponente 2	
			Número	Puntaje
CALIFICACIÓN	5	10	3	10

El proponente aporta como soporte tres (3) certificaciones de la Cámara Colombiana del Libro de publicaciones en las que figura como autor. Las publicaciones corresponden a los años 2011 y 2012.



Universidad
Tecnológica
de Pereira

6.2 CALIFICACIÓN DEL PERFIL AUXILIAR DE INVESTIGACIÓN

Experiencia certificada en proyectos de investigación en las líneas de biología molecular y/o cultivo de tejidos vegetales	2 años	>2 años	Proponente 3	
			Número	Puntaje
CALIFICACIÓN	20	30	12	30

*El proponente aporta como soporte un certificado en el acredita doce años y cinco meses de experiencia en proyectos de investigación en las líneas de cultivo de tejidos y biología molecular

Publicación en revista indexada nacional	1	>2	Proponente 3	
			Número	Puntaje
CALIFICACIÓN	10	20	0	0

Publicaciones de divulgación en los últimos cinco años	1	>2	Proponente 3	
			Número	Puntaje
CALIFICACIÓN	5	10	1	5

*El proponente aporta como soporte una (1) certificación de la Cámara Colombiana del Libro de una publicación en la que figura como autor. La publicación corresponde al año 2012.

Experiencia certificada en proyectos de investigación en las líneas de biología molecular y/o cultivo de tejidos vegetales	2 años	>2 años	Proponente 4	
			Número	Puntaje
CALIFICACIÓN	20	30	2	20

*El proponente aporta como soporte un certificado en el acredita dos años de experiencia en proyectos de investigación en la línea de biología molecular.



Universidad
Tecnológica
de Pereira

Publicación en revista indexada nacional	1	>2	Proponente 4	
			Número	Puntaje
CALIFICACIÓN	10	20	1	20

*El proponente aporta como soporte copia de una (1) publicación en revista indexada nacional en la que figura como autor. La publicación corresponde al año 2011.

Publicaciones de divulgación en los últimos cinco años	1	>2	Proponente 4	
			Número	Puntaje
CALIFICACIÓN	5	10	0	0

6.3 CALIFICACIÓN DEL PERFIL VIVERISTA

Experiencia acreditada en procesos de endurecimiento y aclimatación de plántulas <i>in vitro</i>	10 años	>10 años	Proponente 5	
			Número	Puntaje
CALIFICACIÓN	20	35	19	35

*El proponente aporta como soporte un certificado en el acredita diez nueve años y seis meses de experiencia en procesos de endurecimiento y aclimatación de plántulas *in vitro*

Experiencia acreditada en vivero certificado por el ICA para la propagación clonal de plantas	3 años	>4 años	Proponente 5	
			Número	Puntaje
CALIFICACIÓN	15	25	3	15

*El proponente aporta como soporte un certificado en el acredita tres años y seis meses experiencia en vivero certificado por el ICA para la propagación clonal de plantas



Universidad
Tecnológica
de Pereira

6.4 CALIFICACIÓN DEL PERFIL INVESTIGADOR EN CAMPO

Experiencia certificada en proyectos de investigación en la línea de fitopatología	1 año	>1 año	Proponente 6	
			Número	Puntaje
CALIFICACIÓN	20	30	2	30

*El proponente aporta como soporte un certificado en el que acredita dos años de experiencia en proyectos de investigación en la línea de fitopatología.

Publicaciones en revistas indexadas nacionales o internacionales en los últimos tres años	2	>3	Proponente 6	
			Número	Puntaje
CALIFICACIÓN	10	20	2	10

*El proponente aporta como soporte copia de dos (2) publicaciones en revistas indexadas nacionales en las que figura como autor. Las publicaciones corresponden al año 2013.

Publicación de divulgación en los últimos cinco años	1	>2	Proponente 6	
			Número	Puntaje
CALIFICACIÓN	5	10	2	10

El proponente aporta como soporte dos (2) certificaciones de la Cámara Colombiana del Libro de publicaciones en las que figura como autor. Las publicaciones corresponden a los años 2011 y 2012.

6.5 CALIFICACIÓN DE LA ENTREVISTA DEL OFERENTE

ENTREVISTA	PUNTAJE MÁXIMO	PROPONENTE 1	PROPONENTE 2	PROPONENTE 3	PROPONENTE 4	PROPONENTE 5	PROPONENTE 6
Actitud personal	10	10	10	10	10	10	5
Correspondencia con el cargo	30	30	30	30	30	30	30
TOTAL DE CALIFICACIÓN	40	40	40	40	40	40	35

6.6 TABLA RESUMEN

Criterio	Calificación Máxima	Proponente 1	Proponente 2	Proponente 3	Proponente 4	Proponente 5	Proponente 6
Perfil	60	55	50	35	40	50	50
Entrevista	40	40	40	40	40	40	35
TOTAL	100	100	90	75	80	90	85



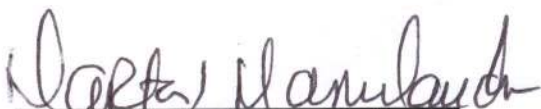
Universidad
Tecnológica
de Pereira

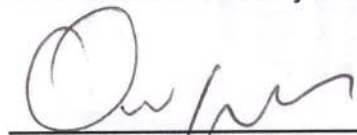
7. RECOMENDACIONES

Respecto a la Licitación Pública No 56 de 2014 se recibieron seis propuestas que cumplen con los requisitos exigidos por el Pliego de Condiciones, por tanto una vez surtido el proceso de calificación y entrevista el Comité de Evaluación recomienda la adjudicación a los siguientes proponentes:

Perfil	Proponente	Identificación
Investigador asociado	1	30.331.968
Investigador asociado	2	42.124.985
Auxiliar de investigación	3	42.116.545
Auxiliar de investigación	4	1.094.896.391
Viverista	5	4.545.850
Investigador en campo	6	4.517.417

Siendo las 12:00 p.m del 09 de mayo de 2014 se culmina la evaluación y se firma:


Marta Leonor Marulanda Ángel


Andrés Alberto Duque Nivia