

CONCURSO –
Proyecto de Apoyo a la Cosecha Asistida de Café



CONVOCATORIA
Proyecto de Apoyo a la
Cosecha Asistida de Café





Objetivo

Este texto describe los términos y condiciones del Concurso “Proyecto de Apoyo a la Cosecha Asistida de Café” (en adelante, el Concurso), adelantado por la Federación Nacional de Cafeteros de Colombia que consiste en una convocatoria para desarrollar dispositivos o mecanismos que sirvan para apoyar la cosecha de café.

A continuación se expone la problemática, la situación actual y el contexto del Concurso para posteriormente especificar los requisitos y las condiciones de presentación de prototipos para hacer parte del Concurso.

Introducción, antecedentes y definición de la problemática.

Uno de los factores determinantes de la calidad del café colombiano es la recolección, que se lleva a cabo durante todo el año, dependiendo de las condiciones de clima que rigen las diferentes zonas cafeteras del país.

En la región central cafetera de Colombia, la recolección de café se realiza de forma manual, desprendiendo uno a uno los frutos maduros de las ramas de los árboles, en hasta 24 pases. Al momento de la recolección, los árboles deben presentar una concentración de frutos maduros que oscila entre el 10% y el 50% y una carga de entre 50 y 700 gramos/árbol.

La mayoría de los cafetales son al aire libre en terrenos con pendientes de ente el 20 y 100%, cuentan con una distancia de 1,0 a 2,0 m entre surcos y de 1,0 m entre plantas; con densidades de 5.000 a 10.000 sitios/ha, y con uno o dos tallos por sitio. La altura de los árboles varía entre 1,4 m y 3,0 m, dependiendo de la edad (2 a 5 años).

Adicionalmente, la recolección de café coincide con la temporada lluviosa. El rendimiento máximo en la recolección manual tiene lugar en los pases de mayor flujo de cosecha (denominados “picos”) alcanzando valores promedio de 67 kg y rangos desde 45 hasta 198 kg/jornada (Estación Central Naranjal, sept 2015). En pases con menor flujo de cosecha, el rendimiento disminuye a valores promedio de 41 kg y a rangos de 20 a 100 kg. Tomando en consideración las condiciones mencionadas anteriormente, en el 2015, el costo de la recolección en la cosecha principal varió entre \$450 y \$ 600 por cada kg. Aunado a lo anterior, vale la pena mencionar que la cosecha del café tiene costos fijos muy altos y la mano de obra para llevar a cabo la recolección de la cosecha de café en las fincas es cada vez más escasa.

Igualmente, en años recientes se ha observado reducción en la oferta de mano de obra para la recolección de café, con mayor notoriedad en el 2015, por lo cual es necesario buscar mecanismos eficientes de recolección para mitigar este inconveniente. La cosecha del café tiene costos fijos altos y la mano de obra para llevar a cabo la recolección de la cosecha de café en las fincas es cada vez más escasa.

Como se mencionó anteriormente, factores como el incremento de la producción y la escasez de mano de obra han llevado a que desde 1998 entidades como Cenicafé



adelanten investigaciones para generar metodologías y tecnologías adecuadas para facilitar la recolección de café en las condiciones altamente variables que se presentan en el territorio colombiano. Igualmente, se ha evaluado la viabilidad de implementar algunos equipos utilizados en otros países para la cosecha de café y de otros frutales, tales como las cosechadoras portátiles, que en Brasil han permitido incrementar el rendimiento de la cosecha en un porcentaje superior al 300% y reducir los costos unitarios hasta el 27%, en cafetales de alta densidad (Más 5.000 árboles/ha) en terrenos de pendiente moderada a fuerte (20%-50%) (Rodríguez y Ferraz, 2011).

A pesar de los esfuerzos realizados, no ha habido mayores resultados porque la falta de uniformidad en la maduración del café en el país es un factor determinante que limita de manera considerable el empleo de otras tecnologías ya desarrolladas y utilizadas en otros países productores de café.

En razón de las difíciles condiciones territoriales, sociales y técnicas ya explicadas brevemente en este acápite, se hace necesario realizar esta convocatoria para promover y fomentar la participación en el desarrollo de un mecanismo que permita utilizar un dispositivo de cosecha asistida para apoyar la recolección de café.

Propósito del Concurso

De manera concreta, el presente Concurso busca convocar a la academia, a los caficultores, a los inventores, y al público en general para que presenten propuestas viables de modelos que permitan realizar una recolección asistida de la cosecha de café. Los diseños y prototipos experimentales (en adelante, los "Prototipos") de cosecha de café deberán comprender mecanismos para el desprendimiento de los frutos y la recolección de los mismos, cumpliendo los parámetros técnicos y los criterios de calidad previamente establecidos por Cafecert que se describen a continuación.

Concursantes

Esta convocatoria está dirigida a todas aquellas personas o grupos de personas interesados en la caficultura y en la agricultura y en el desarrollo y la innovación de tecnologías agrícolas o temas afines. Podrán participar las personas jurídicas o las naturales mayores de 18 años, así como grupos de investigación cuyos miembros cumplan las condiciones antedichas. Igualmente, vale pena aclarar que las Propuestas podrán ser presentadas de manera individual o grupal. La Federación se reserva el derecho de excluir a los concursantes que se encuentren impedidos para contratar con la Federación conforme a sus Estatutos.

Contenido de la Propuesta

Cada Propuesta deberá incluir lo siguiente:

1. Descripción general del Prototipo, sus componentes, funciones, forma, modo de uso, aptitudes, condiciones de operación, y demás información considerada como relevante para su comprensión y buen uso



2. Plano del Prototipo, indicando sus componentes, funciones, forma, modo de uso, aptitudes, condiciones de operación y demás información considerada como relevante para su comprensión y buen uso.
3. Manual de armado y operación del Prototipo.
4. Reporte de resultados de la operación del Prototipo en el que consten, al menos, estadísticas y datos sobre las pruebas y mediciones adelantadas por los concursantes durante el desarrollo del Prototipo.
5. Descripción detallada de las investigaciones realizadas, en la que consten en particular, el marco general de las investigaciones realizadas, las condiciones climáticas, las especificaciones y particularidades de la cosecha y los resultados obtenidos, entre otras variables.
6. Antecedentes del Prototipo y tecnologías preexistentes utilizadas como base para la investigación, el análisis y el desarrollo del Prototipo, si los hubiere.
7. Listado de personas naturales o jurídicas que participaron en el desarrollo del Prototipo.
8. Declaración de que el Prototipo, su uso, fabricación, importación, exportación o distribución no vulnera derechos de propiedad intelectual de terceros; particularmente, derechos de autor o patente, en el formato establecido por la Federación.
9. Declaración de que la propuesta y el Prototipo presentados son de autoría de los participantes que la presentaron y que no vulneran derechos de terceros, en el formato establecido por la Federación.
10. Identificación, datos de contacto y firma de todos los Concursantes.

Las Propuestas que no cumplan con los requisitos de presentación y los Criterios de Selección contenidos en los presentes Términos y Condiciones no serán tenidas en cuenta, y no serán elegibles para recibir premios.

Envío de propuestas

Las propuestas deben ser enviadas en el plazo previsto en la presente convocatoria al siguiente correo electrónico: convocatoria.cosecha@cafedecolombia.com.co.

Comité Evaluador

La Federación Nacional de Cafeteros, por intermedio del Centro Nacional de Investigaciones del Café, “Cenicafé”, conformará un Comité Evaluador que evaluará las propuestas presentadas a la convocatoria para elegir los ganadores de conformidad con los parámetros técnicos establecidos por Cenicafé y explicados en el presente documento de Términos y Condiciones.

Criterios de elegibilidad de los Prototipos

El Prototipo ganador debe estar basado en conceptos novedosos, conforme a criterios de originalidad y de utilidad para realizar la cosecha asistida que permitan una recolección más sencilla y más barata y que no comprometan derechos de terceros existentes a nivel nacional e internacional, tales como derechos sobre patentes, modelos de invención,



marcas, derechos de autor, o en general cualquier otro derecho de Propiedad Intelectual. Igualmente, se tendrá en cuenta el respeto por las reglas y parámetros aquí contenidos.

Los Prototipos seleccionados serán evaluados en campo, en la Estación Central Naranja (Chinchiná, Caldas), por el Comité Evaluador. Sólo podrán competir por los premios los Prototipos que cumplan con los siguientes criterios de desempeño:

1. La masa de café recolectada debe contener menos del 5% de frutos verdes.
2. Después de utilizar el dispositivo para realizar la recolección deben quedar, en promedio, máximo 5 frutos maduros por cada árbol.
3. El rendimiento promedio en kg/hora, considerando todas las labores, debe ser por lo menos el doble del obtenido con el método manual tradicional en los mismos árboles recolectados.
4. El promedio de pérdidas al suelo debe ser menor a 5 frutos por árbol.
5. No debe causar lesiones visibles al árbol, sus ramas, tallos y ni frutos verdes o pintones.
6. La defoliación máxima debe ser del 10%.
7. Todos los demás requisitos y especificaciones contenidos en los presentes Términos y Condiciones.

Criterios de evaluación y calificación

La calificación de los Prototipos se realizará con base en los parámetros indicados en la siguiente tabla. La Federación podrá utilizar parámetros adicionales al momento de elegir las propuestas ganadoras.

CONCURSO –
Proyecto de Apoyo a la Cosecha Asistida de Café



CRITERIO	PONDERACIÓN					
La masa de café recolectada debe contener menos del 5% de frutos verdes.	0 puntos si es mayor que el 10%	1 punto si está entre 5 y 10%	2 puntos si está entre 3% y 5%	3 puntos si está entre el 2% y el 3%	4 puntos si está entre el 1% y el 2%	5 puntos si es menor que el 1%
Después de emplear el dispositivo deben quedar en promedio máximo a 5 frutos maduros en los árboles.	0 puntos si es mayor a 10 frutos/árbol	1 punto si está entre 5 y 10 frutos/árbol	2 puntos si está entre 3 y 5 frutos/árbol	3 puntos si está entre 2 y 3 frutos/árbol	4 puntos si está entre 1 y 2 frutos/árbol	5 puntos si es menor que 1 fruto/árbol
El rendimiento promedio, considerando todas las labores, debe ser por lo menos el doble del obtenido con el método manual tradicional en los mismos árboles recolectados.	0 puntos si es menor que el rendimiento promedio de un recolector a mano	1 punto si está entre 1 y 2 veces el rendimiento promedio de un recolector a mano	2 puntos si está entre 2 Y 3 veces el rendimiento promedio de un recolector a mano	3 puntos si está entre el 3 y 5 veces el rendimiento promedio de un recolector a mano	4 puntos si está entre 5 y 10 veces el rendimiento promedio de un recolector a mano	5 puntos si es más de 10 veces el rendimiento promedio de un recolector a mano
El promedio de pérdidas al suelo deben ser menores a 5 frutos por árbol.	0 puntos si es mayor que 10 frutos/árbol	1 punto si está entre 5 y 10 frutos/árbol	2 puntos si está entre 3 y 5 frutos/árbol	3 puntos si está entre 2 y 3 frutos/árbol	4 puntos si está entre 1 y 2 frutos/árbol	5 puntos si es menor que 1 fruto/árbol
No debe causar lesiones visibles al árbol en ramas, tallos y en frutos verdes y pintones.	0 puntos si es mayor que 10 lesiones	1 punto si está entre 5 y 10 lesiones	2 puntos si está entre 3 y 5 lesiones	3 puntos si está entre 2 y 3 lesiones	4 puntos si está entre 1 y 2 lesiones	5 puntos si es menor que 1 lesión
La defoliación máxima debe ser del 10%.	0 puntos si es mayor que el 10%	1 punto si está entre 7,5% y 10%	2 puntos si está entre 5% y 7,5%	3 puntos si está entre el 2,5% y el 5%	4 puntos si está entre el 1% y el 2,5%	5 puntos si es menor que el 1%

Premios

Para la presente convocatoria nacional, se tienen previstos tres (3) reconocimientos económicos para los ganadores del Concurso de la siguiente manera:

- Primer Lugar: Treinta Millones de Pesos (\$30.000.000)
- Segundo Lugar: Diez Millones de Pesos (\$10.000.000)
- Tercer Lugar: Diez Millones de Pesos (\$10.000.000)

Entrega de los premios

Los ganadores serán notificados por medio de correo electrónico, teléfono y/o por correo. Con la notificación, la Federación podrá enviar documentos de cesión o autorización de derechos de propiedad intelectual, cuya firma y entrega son requisito para recibir el premio correspondiente. El incumplimiento de este requisito dentro en los términos fijados por la Federación se entenderá como renuncia al premio, y la Federación podrá reasignarlo. También habrá lugar a la reasignación, sin consecuencias para la Federación, si después de un razonable número de intentos de contactar a los ganadores, la Federación ha sido incapaz de hacerlo.



Todas las entregas de premios estarán sujetas a la verificación de aprobación y cumplimiento con los términos contenidos en este texto.

Cronograma

- Apertura: 14 de Octubre de 2016
- Cierre y entrega de propuestas: 28 de Abril de 2017
- Selección y juzgamiento de propuestas: 26 de mayo 2017
- Premiación: 2 de junio de 2017

Compromisos

(i) De la Federación Nacional de Cafeteros en relación con el Proyecto de Apoyo a la Cosecha Asistida de Café

- Adelantar un proceso de evaluación y premiación transparente.
- Publicar la información concerniente a Convocatoria en la página web de la Federación Nacional de Cafeteros de Colombia. www.federaciondecafeteros.org durante todo el proceso del a Convocatoria.
- Entregar al ganador los premios en dinero fijados para el Concurso de conformidad con lo establecido en estos Términos y Condiciones.
- Publicar la información de los ganadores y su trabajo por los diferentes canales de comunicación de la Federación.
- Publicar la información sobre los participantes y concursantes destacados a través de los diferentes canales de comunicación de la Federación.
- Respetar los derechos de autor del ganador
- Respetar y garantizar la seguridad de los derechos de habeas data y de la información personal de los Concursantes, y garantizar el debido proceso para utilizar información personal y privada de las personas inscritas en el Concurso para no infligir de ninguna manera las disposiciones contenidas en la Ley Estatutaria del Habeas Data (Ley 1581 del 2012).
- Respetar y garantizar las políticas de confidencialidad respecto de la información contenida en cada una de las Propuestas de los Concursantes, no sólo respecto de la información personal de los mismos, sino también respecto de los Prototipos diseñados o desarrollados.

(ii) De los Concursantes en relación con el Proyecto de Apoyo a la Cosecha Asistida de Café

- Aceptar los presentes Términos y Condiciones que rigen el Concurso y garantizar la originalidad de sus trabajos, en cumplimiento de las normas de propiedad intelectual.
- Ampliar la información sobre el Prototipo en cualquier momento durante el Concurso, a solicitud del Comité Evaluador.
- Autorizar a la FNC para producir los prototipos.



- Presentándose al Concurso, el Concursante reconoce y está de acuerdo con que la Federación puede recibir diversos Prototipos que pueden ser similares o idénticos en tema, idea, formato u otros aspectos al presentado por tal Concursante y renuncia a cualquier y todas las reclamaciones que el Concursante puede haber tenido, pueda tener, y/o podría tener en el futuro.
- El Concursante reconoce y acepta que la Federación no tiene ahora, o ninguno de ellos tendrá en el futuro, ningún deber o responsabilidad, directa o indirecta, vicaria, contributiva, o de otra manera, con respecto a la violación o protección de cualquier derecho de patente, de marca o de derechos de autor, o en general de cualquier otro derecho relacionado con Propiedad Intelectual.
- El Concursante reconoce y acepta que la Federación pueda conservar la información entregada con ocasión de este Concurso.

Propiedad Intelectual

Con la presentación de las Propuestas, los Participantes declaran, reconocen y certifican que:

- El Prototipo, su uso, fabricación, importación, exportación o distribución no vulnera derechos de Propiedad Intelectual de terceros; particularmente, derechos de autor o patente.
- La Propuesta es de autoría de los participantes que la presentaron.
- Todos los Participantes ganen o no y por el solo hecho de participar otorgan a la Federación una licencia no exclusiva, sin regalías y a perpetuidad para el uso y fabricación del Prototipo y las tecnologías asociadas a su operación, así como sobre todos los demás materiales de cualquier tipo creados por el concursante en relación al Concurso (colectivamente, el Trabajo).
- No han cedido sus derechos de Propiedad Intelectual sobre el Prototipo presentado en su propuesta antes de la presentación a la Federación en el marco del Concurso.
- La Federación será la única titular de todos los derechos sobre el Trabajo, incluyendo sin limitaciones todos los derechos de patente, de marca o los derechos de autor y en general, todos los demás derechos de propiedad intelectual sobre el mismo.
- Los ganadores se comprometen a ceder gratuitamente a la Federación todos los derechos sobre el Trabajo y el Prototipo presentado.
- En caso de ganar, los Ganadores deberán suscribir un documento mediante el cual cedan a la Federación sus derechos sobre el Trabajo (particularmente derechos de propiedad intelectual) sin costo ni restricciones de ninguna naturaleza, particularmente respecto del alcance, territorio, destinación o forma de uso del Prototipo.

Confidencialidad

La Federación Nacional de Cafeteros se compromete a no compartir, divulgar o ceder la información recibida por parte de los Concursantes en el marco del presente Concurso. E igualmente, los Concursantes, con la sola presentación de la Propuesta al Concurso, se



comprometen a no compartir, divulgar o ceder la información enviada a la Federación, ni la información recibida por parte de la Federación.

En caso de resultar ganador, el Concursante ganador no cederá, compartirá o divulgará el contenido de su Propuesta ni del Prototipo, ni tampoco desplegará o adelantará acciones semejantes para desarrollar su Prototipo ni su Propuesta.

Aceptación de los Términos y Condiciones

La Federación se reserva el derecho de descalificar a cualquier concursante por cualquier razón, a su sola y absoluta discreción, y no entrará en comunicación con los participantes para identificar sus razones sobre la arriba mencionada descalificación.

Este Concurso y los presentes Términos y Condiciones que lo regulan no están sujetos a negociación con el concursante. Únicamente la Federación tendrá poder de decisión respecto de cualquier situación imprevista de conformidad con los presentes Términos y Condiciones, y las decisiones que adopte son vinculantes, finales e inapelables. En el evento en el que cualquier cláusula del presente documento de Términos y Condiciones fuera decretada ilegal o de imposible cumplimiento por alguna autoridad competente, las demás cláusulas del documento de Términos y Condiciones serán vinculantes y permanecerán en pleno vigor.

La presentación de una propuesta por parte de uno o más Concursantes constituye la aceptación total al contenido del presente documento.