

65733



CIAT

COLECCION HISTORICA



ENCUESTA SOBRE EL IMPACTO DE LA CAPACITACION
EN SEMILLAS EN EL CIAT*

Jairo A. Cano Gallego, Ph. D.**

2 La Unidad de Semillas del CIAT se aproxima a sus diez años de actividades entre las cuales la capacitación ha tenido un papel preponderante. La efectividad de un programa de capacitación se manifiesta con nitidez al revisar el desempeño de sus participantes una vez que regresan a sus países y se reincorporan a sus trabajos. El impacto del programa se revela en las respuestas a preguntas como las siguientes: qué proporciones de los egresados se reincorporan a sus instituciones patrocinadoras, a las actividades en que se capacitaron y qué tanto han permanecido en ellas, cuáles han sido los logros, qué innovaciones han introducido, qué tanto han logrado utilizar en su trabajo lo que aprendieron durante su capacitación, qué limitaciones han tenido para aplicarlo, mirando retrospectivamente cómo califican estos profesionales el contenido de los eventos en que participaron, qué capacitación adicional es requerida, cuál es la disposición de los exalumnos a participar de nuevo en capacitación en la Unidad de Semillas del CIAT y a recomendarla a otros colegas e instituciones.

El valor de la capacitación no se restringe solo al desempeño de los exalumnos en su trabajo. Contribuciones de más amplio espectro y repercusión son las que tienen que ver con la formación y desarrollo de redes de colegas que intercambian, a través de instituciones y países, materiales, información, otros recursos, y establecen acuerdos colaborativos para llevar a cabo coordinadamente esfuerzos conjuntos.

* Trabajo presentado en el Congreso de la Asociación Internacional de Análisis de Semillas (ISTA), 21. Brisbane, Australia, del 10 al 19 de Julio de 1986.5.

** Hasta diciembre de 1985, Jefe de la Sección de Materiales de Capacitación del CIAT. A partir de 1986, Jefe del Departamento de Investigación y Programación de PRODESARROLLO, Federación Nacional de Cafeteros de Colombia, Apartado Aéreo 3938, Telex: 044-723 Bogotá, D.E. 1 - Colombia.

Por tanto, un estudio del impacto de un programa de capacitación también debe explorar qué tanto les han servido a los exalumnos los contactos profesionales hechos durante sus cursos, qué tanto apoyo continúan recibiendo, por ejemplo por medio de publicaciones del programa, cuáles son las formas de apoyo más útiles que les puede continuar ofreciendo el programa.

Para encontrar respuestas a estas preguntas se hizo una encuesta por correo a los participantes¹ en cursos de la Unidad de Semillas hasta comienzos de 1983, así como a sus supervisores² en las instituciones nacionales y empresas privadas. Se seleccionó esta fecha con el propósito de dar suficiente tiempo con posterioridad a la capacitación para observar sus consecuencias. Se enviaron cuestionarios a 297 participantes y sus supervisores, y se hizo un seguimiento cada tres meses entre los años 1983 y 1984. Al final se obtuvo información de participantes y supervisores de 16 países de América Latina, con una tasa de respuesta del 40% (Cuadros 1 y 2).

En este informe se presentan los resultados de la encuesta organizados en cuatro partes: I) Perfil de los participantes: su afiliación institucional, nivel de posiciones y tipos de cargos que ocupan, cultivos con los que trabajan, actividades principales y autodefinición de su identidad profesional; II) Indicadores de impacto de la capacitación en semillas en el CIAT; III) Resultados detallados; y IV) Conclusión.

¹ En adelante la palabra participante se utilizará para referirse a las personas que tomaron parte como alumnos en cursos de la Unidad de Semillas del CIAT. Participante y exalumno se utilizan en forma intercambiable con el mismo significado.

² En este documento la palabra supervisor se refiere a los funcionarios de instituciones nacionales o empresas privadas que al momento de la encuesta eran jefes o superiores inmediatos de los exalumnos de cursos impartidos por la Unidad de Semillas del CIAT.

I. PERFIL DE LOS PARTICIPANTES

Los exalumnos encuestados participaron en uno o varios de los siguientes eventos (Cuadro 2): Curso intensivo en producción, beneficio y comercialización (1977), Cursos intensivos en tecnología de semillas (1978-82), Curso avanzado de semilla genética y básica (1980), Curso avanzado en control de calidad de semillas (1981), y Curso avanzado en beneficio de semillas (1982).

La muestra encuestada está constituida por personas con mayor experiencia profesional y status que el promedio de participantes en cursos en el CIAT. En un estudio sobre los participantes en cursos en CIAT entre 1970 y 1980 (Cano, 1981, p 84-87)³ se encontró que esta población se caracteriza por estar compuesta por personas relativamente jóvenes, menores de 34 años, quienes al llegar a CIAT estaban en los inicios de sus carreras profesionales, muchos de ellos en su primer trabajo después de haber egresado de la Universidad, y ocupaban posiciones de niveles bajos o cuando mucho intermedios en sus instituciones.

El promedio de experiencia para los participantes en cursos de semillas es de 7 años. La experiencia colectiva de la muestra de 118 participantes suma 1.257 años de los cuales dos terceras partes han sido dedicadas a trabajar en el sector de semillas (Figura 1).

En su gran mayoría (77%) los participantes están vinculados a los sectores oficial y semioficial; una quinta parte trabaja para la empresa privada (Cuadro 3). Contrariamente a lo que ocurrió en el resto de capacitación en CIAT entre los años de 1970 y 1980, los exalumnos de cursos de semillas realizados entre 1977 y 1982 ocupan posiciones superiores al nivel profesional asistente y una buena proporción de

³ Cano, J. (1981). "Formation of human resources for agricultural research in Latin America, and participation in research networks: Training researchers at CIAT", Ph. D. Thesis, East Lansing, Michigan State University.

ellos está representada por coordinadores de programas a niveles nacional y regional. Es interesante notar que las percepciones acerca de estos niveles varían entre participantes y supervisores (Cuadro 4). Entre 67% y 90%, según se trate de las percepciones de participantes o supervisores, desempeñan cargos administrativos y de plantas de semillas; es notorio que los supervisores en una mayor proporción (78% vs 55%) ven estos cargos, como de naturaleza administrativa (Cuadro 5).

Los profesionales que participaron en capacitación en semillas trabajan con los cuatro cultivos del CIAT, mucho más con arroz, decreciendo en su orden en frijol, pastos tropicales y yuca; la proporción que trabaja con yuca es muy baja. Otros cereales, oleaginosas y hortalizas son cultivos de gran importancia en su trabajo (Cuadro 6).

En sus instituciones los exalumnos de la Unidad de Semillas llevan a cabo una variedad de actividades, entre las cuales sobresalen las que tienen que ver con control de calidad y producción de semilla. Entre las restantes actividades están incluidas la extensión, administración, producción de semilla genética y básica, secado, acondicionamiento y almacenamiento de semilla, investigación y comercialización de semillas (Cuadro 7).

Con respecto a su identidad profesional, los participantes en capacitación en semillas en el CIAT se consideran especialistas (30%) o generalistas (13%) en producción de semillas, especialistas (16%) o generalistas (24%) en tecnología de semillas, especialistas en certificación (14%), y generalistas en administración (3%) (Cuadro 8).

II. INDICADORES DE IMPACTO

A. Desempeño en su trabajo

1. Evaluación del desempeño. Este aspecto del programa⁴ es extremadamente positivo. Los supervisores califican el desempeño del 96% de los exalumnos como el de los mejores (47%), por encima del promedio (30%) o al menos igual al promedio (19%) de los profesionales de rango equivalente en sus instituciones y empresas (Cuadro 9).

2. Reincorporación al trabajo y permanencia. Todos los participantes encontraron un empleo inmediatamente después de su capacitación. Las tasas de reincorporación a las instituciones patrocinadoras y a las actividades de semillas, así como su permanencia en ellas, son notoriamente altas en el caso de los participantes en cursos de la Unidad de Semillas (Cuadro 10). Las tasas de reincorporación a las instituciones inmediatamente después de la capacitación están apenas dos o tres puntos por debajo del 100%; para el resto de la capacitación en CIAT estas tasas están por debajo del 74% (Cano, 1981⁵). Esta superioridad se mantiene también con respecto a la reincorporación a las actividades para las cuales se capacitaron los participantes; la tasa correspondiente para el resto de la capacitación del CIAT es del 53%; en el caso de semillas los datos muestran una tasa del 76% y los de los supervisores del 92%; proporcionados por participantes; esta discrepancia podría deberse a que los participantes hayan hecho un análisis más detallado discriminado con mayor precisión si estuvieron trabajando o no en las actividades para las cuales se capacitaron; en cambio, los supervisores pueden haber hecho una evaluación más general acerca de quienes se reincorporaron a trabajar en semillas.

⁴ La palabra programa se utiliza en este documento con referencia a los cursos de capacitación organizados y ejecutados por la Unidad de Semillas del CIAT.

⁵ Ibidem, p 125-126

Es notorio el alto grado de permanencia (90%) y el bajísimo grado de erosión (seis a ocho por ciento) en la formación de recursos humanos institucionales. En el análisis de estos resultados se destaca particularmente que la permanencia en semillas informada por los participantes aumenta (94% vs 76%) en lugar de deteriorarse; esto sugiere que los participantes que no lograron utilizar inmediatamente después de sus cursos su capacitación en semillas, continuaron buscando oportunidades para hacerlo y las encontraron unos años más tarde.

En el resto de capacitación en el CIAT se observa una alta erosión en la permanencia de los exalumnos tanto en las instituciones patrocinadoras como en las actividades para las cuales se entrenaron (permanencia de 54% y erosión de 46%)⁶. Es sabido que en esta erosión inciden factores de inestabilidad institucional, y que además la movilidad profesional se eleva en el personal capacitado debido a que la educación en general es liberadora y abre nuevas puertas, oportunidades, horizontes y perspectivas.

Ninguno de los exalumnos regresó a una posición inferior a la que tenían antes de participar en cursos de semillas (Cuadro 11). La gran mayoría regresó a posiciones de igual nivel pero al momento de la encuesta un buen número estaba ocupando posiciones más altas; el incremento en este sentido fue del 23% según los participantes y del 13% de acuerdo con los supervisores.

3. Logros. Logros sobresalientes, sin lugar a dudas, son los de haber establecido sus propias empresas de semillas o haber participado en la creación de empresas de otros. Igualmente, el haber participado en la creación de programas, comisiones y asociaciones nacionales o regionales. Aproximadamente un tercio de los exalumnos ha participado en la elaboración y adopción de legislaciones de semillas para sus países (Cuadro 12).

⁶ Ibidem, p 125-126

4. Innovaciones. Los exalumnos de la Unidad de Semillas del CIAT y sus supervisores señalan toda una serie de innovaciones que aquellos aprendieron en el CIAT y luego han logrado introducir en sus países (Cuadro 13). Por ejemplo, innovaciones en los controles de calidad, en la enseñanza y extensión de semillas, en los métodos de cosecha, secado, acondicionamiento y almacenamiento, en la descripción, purificación y mantenimiento de variedades, en la producción y distribución de semilla genética y comercial, en los sistemas de certificación, en la legislación correspondiente, y en las conexiones de la actividad de semillas con otras actividades agropecuarias.

5. Utilización de la capacitación. El 71% de los participantes señala que ha logrado utilizar en su trabajo mucha de la capacitación obtenida en el CIAT (Cuadro 14). Al mismo tiempo indican una serie de limitaciones que han encontrado para aplicar sus nuevos conocimientos y habilidades (Cuadro 15). Con mayor frecuencia citan falta de presupuestos y equipos adecuados, falta de autonomía administrativa para tomar decisiones que implican hacer cambios, falta de personal auxiliar adecuadamente capacitado, y rigidez administrativa en las normas y procedimientos de sus instituciones. Unos pocos exalumnos señalan que algunas de las cosas que aprendieron en su capacitación no son aplicables en las condiciones de sus trabajos, o que no han tenido oportunidad de ocupar una posición relacionada con semillas.

Los exalumnos calificaron los contenidos de los cursos en que participaron; para esto utilizaron calificaciones desde muy valioso hasta sin valor. Estos datos se transformaron a un promedio ponderado sobre una escala de uno a cinco, en la cual los mayores valores corresponden a los promedios más altos (Cuadro 16). El 70% de los contenidos recibió calificaciones entre 4.0 y 4.8, que se pueden interpretar entre bueno y excelente. El 30% restante estuvo entre 3.6 y 3.9, es decir, regulares. Los cinco temas calificados más altos fueron: control interno de calidad, pruebas de semillas, sistemas de acondicionamiento y métodos de almacenamiento. Los cinco temas calificados más bajos fueron: métodos y programas para el cumplimiento de la legislación de semillas, administración de empresas, distribución,

métodos de extensión, y finalmente producción de semilla por pequeños agricultores.

Supervisores y exalumnos señalaron una serie de áreas en que consideran que se requiere capacitación adicional (Cuadro 17). En su orden: agronomía para la producción de semillas, beneficio y tecnología de semillas, certificación, administración de empresas y aspectos fitosanitarios de las semillas. Unos pocos de los encuestados indicaron la necesidad de disponer de programas de posgrado en semillas.

A la pregunta de si recomendarían a otros colegas o instituciones los cursos de semillas del CIAT todos los encuestados respondieron positivamente, y para explicar sus respuestas dieron las siguientes razones (Cuadro 18): son cursos prácticos, objetivos y de alto nivel; la calidad de los temas es alta; las relaciones profesionales que se establecen en estos cursos son muy útiles; y el ambiente para el aprendizaje que existe en el CIAT es excelente. Igualmente todos los exalumnos indicaron que si tuvieran la oportunidad de participar de nuevo en capacitación en el CIAT lo harían porque allí encuentran oportunidades para actualizarse y establecer relaciones con colegas de otros países, y porque estos son cursos con focos específicos (Cuadro 19).

B. Desarrollo personal profesional

En la encuesta se incluyeron algunas preguntas acerca de las contribuciones de la capacitación en la Unidad de Semillas del CIAT al desarrollo personal y profesional de los exalumnos. Se pidió tanto a participantes como a sus supervisores que indicaran si hubo una contribución grande o pequeña, o si por el contrario estos cursos no han contribuido a nivel individual. Entre el 76% y el 96% de los participantes señalaron contribuciones grandes en una serie de aspectos de sus vidas. Estas aportaciones fueron observadas también por sus supervisores, aunque en menores proporciones (Cuadro 20). Los aspectos señalados por supervisores y participantes son: los cursos en el CIAT contribuyeron a mejorar sus conocimientos como tecnólogos de semillas;

les dieron más confianza en ellos mismos para desempeñarse profesionalmente; aumentaron su motivación para trabajar en el área de semillas; despertaron su interés para continuarse formando profesionalmente a niveles superiores; estos cursos contribuyeron a que ellos mejoraran sus habilidades para comunicarse como profesionales con sus colegas y con otras audiencias; y finalmente allí obtuvieron instrumentos y habilidades para conseguir información y para mantenerse actualizados en el área de semillas.

Dos quintas partes de los participantes han continuado su formación profesional con posterioridad a su entrenamiento en CIAT (Cuadro 21). La mayoría de éstos lo han hecho a través de cursos cortos, pero uno logró completar sus estudios de pre-grado, siete han obtenido sus maestrías y uno realizó estudios de postdoctorado.

Entre el 15% y el 72% de los participantes destacan una o varias de las siguientes como consecuencias positivas de la capacitación en CIAT para su desarrollo personal profesional (Cuadro 22): el haber logrado mayor credibilidad entre sus colegas como tecnólogo de semillas; el haber logrado más aprecio por su trabajo dentro de sus instituciones o empresas; el haber recibido muestras de reconocimiento y aprecio dentro de su comunidad y su familia por estar más capacitado; el haber recibido estímulos por medio de cartas de felicitación e invitaciones a hacer presentaciones sobre sus experiencias en el exterior; el haber sido promovidos a mejores posiciones en sus trabajos; el haber recibido aumentos en sus sueldos y condiciones de trabajo; o el haber encontrado la oportunidad de cambiarse a una mejor posición en otra empresa.

Para el 75% de los exalumnos no ha habido consecuencias negativas de su capacitación en semillas en el CIAT. Sin embargo, los restantes reconocen que han encontrado algunas dificultades de alguna manera vinculadas a su capacitación. Observan que cuando regresaron del CIAT algunos de sus colegas adoptaron una actitud recelosa hacia ellos; que perdieron oportunidades de aumentos en sus sueldos y mejoras en sus condiciones de trabajo; que tuvieron dificultades para reincorporarse a su trabajo; que perdieron oportunidades de ser promovidos a mejores

posiciones en sus instituciones. Una persona siente que a consecuencia de su capacitación perdió credibilidad entre sus colegas (Cuadro 23).

C. Redes de semillistas

Dos terceras partes de los exalumnos encuestados expresaron que los contactos profesionales hechos en el CIAT les han facilitado mucho su comunicación con colegas semillistas de otras instituciones y países (Cuadro 24).

El 93% de los encuestados ha encontrado útil la comunicación con colegas de otras instituciones y países especialmente para adquirir información (82%) y materiales (38%) (Cuadro 25). A la gran mayoría de ellos (76%) esos intercambios de información, experiencias y materiales les han ayudado mucho en sus trabajos en el sector de semillas (Cuadro 26).

El Boletín Informativo de la Unidad de Semillas les ha sido útil (Cuadro 27) para mantenerse informados sobre el trabajo del CIAT (63%); sobre eventos, seminarios y conferencias (58%); sobre nuevos avances y publicaciones (52%); y sobre el trabajo de algunos de sus colegas (14%). Sin embargo, solo el 42% precisa que ha recibido cumplidamente el Boletín; para otros el Boletín llega retrasado (16%), llega solo esporádicamente (13%) o no llega (29%) (Cuadro 28).

Los exalumnos encuestados indicaron que en el futuro el Boletín Informativo debería hacer más énfasis en avances de investigación (22%), información sobre cursos (12%), publicaciones sobre semillas (9%) y datos de producción y disponibilidad de semillas (8%) (Cuadro 29).

El apoyo continuado de la Unidad de Semillas del CIAT a sus exalumnos se vería fortalecido con una diversidad de acciones (Cuadro 30) como:

- ayudar en la definición, diseño y ejecución de programas de investigación en semillas;

- ayudar en el desarrollo de una estrategia de capacitación para el país;
- ayudar a implementar cursos;
- ayudar a desarrollar cursos;
- apoyar en la planeación de desarrollo de infraestructura para semillas;
- ayudar a desarrollar estrategias nacionales sobre semillas;
- ayudar en la elaboración de proyectos de Semillas basados en asistencia financiera externa;
- ayudar en la formación de programas coherentes;
- ayudar a implementar políticas nacionales de semillas;
- ayudar a desarrollar políticas nacionales de semillas;
- ayudar a la formación y desarrollo de empresas semillistas;
- apoyar la formación y desarrollo de asociaciones de semillistas.

Finalmente, los exalumnos consideran que las visitas del personal de la Unidad de Semillas del CIAT a sus países serían más útiles y productivas (Cuadro 31) aprovechándolas para llevar a cabo seminarios, cursos o reuniones de trabajo (47%); asesorando a los exalumnos en la búsqueda de soluciones a problemas nacionales o locales (30%); y planificando esas visitas de común acuerdo, con suficiente anticipación y comunicando esos planes a todos los interesados (23%).

III. RESULTADOS DETALLADOS

En esta Sección se presentan en 31 cuadros y una figura los resultados de la encuesta. Para ayudar a su lectura en algunos casos se incluyen los textos de las preguntas formuladas a supervisores y participantes. De esta manera se desea entregar a los lectores, en forma organizada, los datos originales para que ellos hagan sus propias interpretaciones, implicaciones y conclusiones.

Cuadro 1. Distribución por países de quienes respondieron la encuesta.

| País | Participantes | | Supervisores | |
|----------------------|---------------|-----|--------------|-----|
| | Número | % | Número | % |
| Argentina | 4 | 3 | 1 | 2 |
| Bolivia | 12 | 10 | 5 | 8 |
| Brasil | 21 | 18 | 9 | 15 |
| Colombia | 27 | 23 | 18 | 30 |
| Costa Rica | 5 | 4 | 2 | 3 |
| Chile | 4 | 3 | 2 | 3 |
| Ecuador | 9 | 8 | 4 | 7 |
| Guatemala | 6 | 5 | 5 | 9 |
| Honduras | 4 | 3 | 2 | 3 |
| México | 5 | 4 | 3 | 5 |
| Nicaragua | 2 | 2 | 2 | 3 |
| Panamá | 6 | 5 | 1 | 2 |
| Perú | 4 | 3 | 4 | 7 |
| República Dominicana | 4 | 3 | 2 | 3 |
| Uruguay | 1 | 1 | 0 | 0 |
| Venezuela | 4 | 3 | 0 | 0 |
| T o t a l | 118 | 100 | 60 | 100 |

Cuadro 2. Tasas de respuesta de acuerdo al Curso de Semillas en que participaron los encuestados.

| | Respondieron | Total en los cursos | Tasa de respuesta |
|--|--------------|---------------------|-------------------|
| | Número | Número | % |
| Curso intensivo en producción, beneficio y comercialización (1977) | 12 | 35 | 34 |
| Curso intensivo en tecnología de semillas (1978-82) | 70 | 176 | 40 |
| Curso avanzado de semilla genética y básica (1980) | 9 | 26 | 35 |
| Curso avanzado en control de calidad de semillas (1981) | 11 | 31 | 35 |
| Curso avanzado en beneficio de semillas (1982) | 11 | 29 | 38 |
| Sin identificar el curso | 5 | | |
| T o t a l | 118 | 297 | 40 |

Cuadro 3. Afiliación institucional de los participantes.

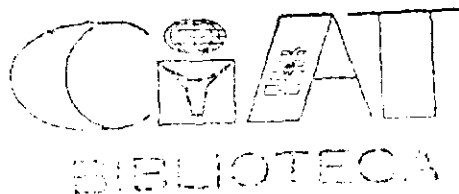
| Tipo de institución | np | % |
|-------------------------|-----|-----|
| Institución oficial | 76 | 64 |
| Institución semioficial | 15 | 13 |
| Empresa privada | 22 | 19 |
| Cooperativa | 1 | 1 |
| Otra | 4 | 3 |
| T o t a l | 118 | 100 |

Cuadro 4. Nivel de la posición de acuerdo a las respuestas de participantes (np = 118) y supervisores (ns = 113).

| | Respuestas de | | | |
|------------------------------------|---------------|-----|--------------|-----|
| | Participantes | | Supervisores | |
| | np* | % | ns** | % |
| Nivel 1. Director o equivalente | 13 | 11 | 1 | 1 |
| Nivel 2. Coordinador nacional | 17 | 14 | 23 | 21 |
| Nivel 3. Jefe regional | 29 | 25 | 36 | 31 |
| Nivel 4. Profesional principal | 49 | 42 | 39 | 35 |
| Nivel 5. Profesional asistente | 7 | 6 | 8 | 7 |
| Otros | 3 | 2 | 6 | 5 |
| T o t a l | 118 | 100 | 113 | 100 |

* np = Número de respuestas dadas por los participantes.

** ns = Número de respuestas dadas por los supervisores.



Cuadro 5. Tipo de cargos ocupados de acuerdo a las respuestas de participantes (np = 98) y supervisores (ns = 104).

| Tipo de cargo | Respuestas de | | | |
|--------------------|---------------|-----|--------------|-----|
| | Participantes | | Supervisores | |
| | np | % | ns | % |
| Administrativo | 53 | 55 | 81 | 78 |
| Planta de semillas | 12 | 12 | 13 | 12 |
| Asistencia técnica | 9 | 9 | 9 | 9 |
| Investigación | 13 | 13 | 0 | 0 |
| Docencia | 11 | 11 | 1 | 1 |
| T o t a l | 98 | 100 | 104 | 100 |

Cuadro 6. Principales cultivos con que trabajan de acuerdo a las respuestas de participantes (np = 118) y supervisores (ns = 117).

| Cultivo | Respuestas de | | | |
|-------------------|---------------|----|--------------|----|
| | Participantes | | Supervisores | |
| | np | % | ns | % |
| Arroz | 64 | 54 | 62 | 53 |
| Frijol | 45 | 38 | 40 | 34 |
| Pastos tropicales | 25 | 21 | 15 | 13 |
| Yuca | 7 | 6 | 1 | 1 |
| Oleaginosas | 66 | 56 | 54 | 46 |
| Otros cereales | 82 | 69 | 70 | 60 |
| Hortalizas | 25 | 21 | 13 | 11 |

NOTA: Las respuestas no son mutuamente excluyentes; por tanto no suman 100%.

Cuadro 7. Actividades principales de acuerdo a las respuestas de participantes (np = 118) y supervisores (ns = 117).

| Actividad principal | Respuestas de | | | |
|--|---------------|----|--------------|----|
| | Participantes | | Supervisores | |
| | np | % | ns | % |
| Control de calidad | 75 | 64 | 58 | 49 |
| Pruebas de semilla | 42 | 35 | 28 | 24 |
| Inspección | 43 | 36 | 38 | 32 |
| Certificación | 34 | 29 | 33 | 28 |
| Legislación | 20 | 17 | 20 | 17 |
| Producción de semilla comercial | 42 | 35 | 40 | 34 |
| Extensión | 23 | 19 | 37 | 32 |
| Administración | 28 | 24 | 35 | 30 |
| Producción de semilla genética y básica | 31 | 26 | 33 | 28 |
| Docencia | 35 | 30 | 32 | 27 |
| Secado, acondicionamiento y almacenamiento | 34 | 24 | 31 | 26 |
| Investigación | 40 | 34 | 27 | 23 |
| Comercialización de semillas | 18 | 15 | 24 | 20 |

NOTA: Las respuestas suman más del 100% porque los participantes tienen más de una actividad.

Pregunta a participantes: De acuerdo con su competencia profesional actual, ¿cómo se define usted?

Cuadro 8. Identidad profesional de los participantes en capacitación en semillas en el CIAT que respondieron la encuesta.

| | Generalista | | Especialista | | Total | |
|------------------------|-------------|----|--------------|----|-------|-----|
| | n | % | n | % | n | % |
| Producción de semillas | 15 | 13 | 35 | 30 | 50 | 43 |
| Tecnología de semillas | 28 | 24 | 19 | 16 | 47 | 40 |
| Certificación | 0 | 0 | 17 | 14 | 17 | 14 |
| Administración | 4 | 3 | 0 | 0 | 4 | 3 |
| T o t a l | 47 | 40 | 71 | 60 | 118 | 100 |

Pregunta a supervisores: Por favor, dénos una evaluación global del desempeño de (nombre del evaluado) en comparación con profesionales de rango equivalente en su institución.

Cuadro 9. Evaluación hecha por 60 supervisores acerca del desempeño profesional de 106 participantes en cursos de Semillas del CIAT.

| Evaluación | n | % |
|---|-----|-----|
| Se desempeña como los mejores profesionales de la institución | 49 | 47 |
| Por encima del promedio | 31 | 30 |
| Como el promedio de los profesionales de la institución | 20 | 19 |
| Por debajo del promedio | 3 | 3 |
| Como los profesionales más deficientes de la institución | 1 | 1 |
| Total evaluados | 106 | 100 |

Cuadro 10. Tasas de reincorporación* a la institución patrocinadora y a la actividad de semillas y permanencia en ellas.

| | Respuestas de | | | | | | | |
|---|------------------------|-----|---------------------------|-----|------------------------|-----|---------------------------|-----|
| | Participantes | | | | Supervisores | | | |
| | Inmediatamente después | | Al momento de la encuesta | | Inmediatamente después | | Al momento de la encuesta | |
| | np | % | np | % | ns | % | ns | % |
| La misma institución | 116 | 98 | 103 | 90 | 106 | 97 | 102 | 91 |
| Otra institución | 2 | 2 | 11 | 10 | 3 | 3 | 10 | 9 |
| T o t a l | 118 | 100 | 114 | 100 | 109 | 100 | 112 | 100 |
| Semillas | 90 | 76 | 99 | 94 | 86 | 92 | 89 | 90 |
| Otra actividad | 28 | 24 | 7 | 6 | 8 | 8 | 10 | 10 |
| T o t a l | 118 | 100 | 106 | 100 | 94 | 100 | 117 | 100 |
| Respuestas sobre reincorporación a la institución | 118 | 100 | 114 | 97 | 109 | 93 | 112 | 96 |
| Sin respuestas | 0 | 0 | 4 | 3 | 8 | 7 | 5 | 4 |
| T o t a l | 118 | 100 | 118 | 100 | 117 | 100 | 117 | 100 |
| Respuestas sobre incorporación a la actividad de semillas | 118 | 100 | 106 | 90 | 94 | 80 | 99 | 85 |
| Sin respuestas | 0 | 0 | 12 | 10 | 23 | 20 | 18 | 15 |
| T o t a l | 118 | 100 | 118 | 100 | 117 | 100 | 117 | 100 |

* Nótese que las tasas de reincorporación se han calculado con respecto al número de respuestas.

Cuadro 11. Nivel de la posición ocupada inmediatamente después de la capacitación y al momento de la encuesta.

| | Participantes | | | | Supervisores | | | |
|------------------------------|------------------------|-----|---------------------------|-----|------------------------|-----|---------------------------|-----|
| | Inmediatamente después | | Al momento de la encuesta | | Inmediatamente después | | Al momento de la encuesta | |
| | n | % | n | % | n | % | n | % |
| Posición de mayor nivel | 19 | 19 | 44 | 42 | 25 | 28 | 36 | 41 |
| Posición de igual nivel | 79 | 81 | 60 | 58 | 65 | 72 | 52 | 59 |
| Posición de menor nivel | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Total de respuestas | 98 | 100 | 104 | 100 | 90 | 100 | 88 | 100 |
| Cuestionarios con respuestas | 98 | 83 | 104 | 88 | 90 | 77 | 88 | 75 |
| Sin respuestas | 20 | 17 | 14 | 12 | 27 | 23 | 29 | 25 |
| Total | 118 | 100 | 118 | 100 | 117 | 100 | 117 | 100 |

Pregunta a supervisores: Con relación al área de semillas y con posterioridad a su capacitación en semillas en el CIAT, ¿cuáles han sido los logros del profesional evaluado?

Pregunta a participantes: ¿Cuáles han sido sus logros en el área de semillas después de su capacitación en el CIAT?

Cuadro 12. Logros profesionales en relación con la capacitación en semillas en CIAT.

| | Respuestas de | | | |
|---|---------------|----|--------------|----|
| | Participantes | | Supervisores | |
| | n | % | n | % |
| Participó en la elaboración y adopción de legislación de semillas | 42 | 35 | 37 | 32 |
| Participó en la formación de una asociación de semillistas | 31 | 26 | 20 | 17 |
| Participó en el diseño y/o puesta en práctica de una estrategia de semillas | 31 | 26 | 27 | 23 |
| Conformación de un Programa Nacional de Semillas | 28 | 24 | 26 | 22 |
| Ha actuado como integrante de la Comisión Nacional de Semillas | 27 | 23 | 20 | 17 |
| Ha sido un productor de semillas | 19 | 16 | 9 | 8 |
| Participó en la creación de una Comisión Nacional de Semillas | 13 | 11 | 12 | 10 |
| Participó en la creación de una empresa de semillas | 13 | 11 | 4 | 3 |
| Estableció su propia empresa de semillas | 1 | 1 | 2 | 2 |

Pregunta a supervisores: Desde su regreso de su capacitación, ¿qué innovaciones aprendidas en el CIAT ha introducido el profesional evaluado?

Pregunta a participantes: ¿Qué innovaciones aprendidas en el CIAT ha introducido usted desde su regreso de su curso de capacitación?

Cuadro 13. Innovaciones, aprendidas en el CIAT e introducidas a la capacitación con posterioridad.

| | Respuestas de | | | |
|--|---------------|----|--------------|----|
| | Participantes | | Supervisores | |
| | n | % | n | % |
| Innovaciones en los controles de calidad de semillas | 56 | 47 | 43 | 37 |
| Innovaciones en la enseñanza de semillas | 44 | 37 | 26 | 22 |
| Innovaciones en los métodos de cosecha, secado, acondicionamiento y almacenamiento | 38 | 32 | 28 | 24 |
| Innovaciones en la promoción y extensión del uso de semillas mejoradas | 33 | 28 | 25 | 21 |
| Innovaciones en la descripción, purificación y/o mantenimiento de variedades | 27 | 23 | 20 | 17 |
| Innovaciones en la producción y distribución de semilla genética | 24 | 20 | 15 | 13 |
| Innovaciones en la producción y distribución de semilla comercial | 22 | 19 | 28 | 24 |
| Innovaciones en el sistema de certificación | 21 | 18 | 21 | 18 |
| Innovaciones en la legislación sobre semillas y su aplicación | 18 | 15 | 21 | 18 |
| Innovaciones en las conexiones de la actividad de semillas con otras actividades agropecuarias | 13 | 11 | 17 | 14 |

Cuadro 14. Mirando en general al contenido de su capacitación,
¿qué tanto ha logrado utilizar usted en su trabajo lo
que aprendió en la Unidad de Semillas del CIAT?.

| Participantes | | |
|----------------------|----|----|
| Grado de utilización | n | % |
| Mucho | 84 | 71 |
| Algo | 34 | 29 |
| Muy poco | 0 | 0 |

Pregunta a supervisores: De acuerdo con lo que usted ha observado, ¿qué limitaciones ha tenido el profesional evaluado para aplicar lo que aprendió en su curso de semillas en el CIAT?

Pregunta a participantes: ¿Qué limitaciones ha tenido usted para aplicar en su trabajo lo que aprendió en el curso de semillas en el CIAT?

Cuadro 15. Limitaciones para aplicar en su trabajo lo que aprendieron en el curso de semillas en el CIAT.

| Limitación | Respuestas de | | | |
|---|---------------------|-----------|---------------------|-----------|
| | Participantes | | Supervisores | |
| | Número de menciones | % (n=118) | Número de menciones | % (n=117) |
| Falta de presupuesto adecuado | 57 | 48 | 45 | 38 |
| Falta de equipo adecuado | 52 | 44 | 27 | 23 |
| Falta de autonomía administ. para tomar decisiones que implican hacer cambios | 47 | 40 | 25 | 21 |
| Falta de personal auxiliar adecuadamente capacitado | 38 | 32 | 17 | 14 |
| Rigidez administrativa en las normas y procedimientos de mi institución | 26 | 22 | 12 | 10 |
| Lo que aprendí en semillas en el CIAT ha sido poco aplicable en mi trabajo | 8 | 7 | 3 | 2 |
| No he tenido la oportunidad de ocupar una posición relacionada con semillas | 2 | 2 | 4 | 3 |

Pregunta a participantes: Por favor califique el valor del contenido de la capacitación en semillas, tal como usted lo percibe ahora con respecto a diferentes aspectos de su trabajo.

Cuadro 16.

| Contenido | Promedio ponderado | C a l i f i c a c i ó n | | | | | | | |
|---|--------------------|-------------------------|----|----|----|----|----|---|----|
| | | A | | B | | C | | D | |
| | | n | % | n | % | n | % | n | % |
| Control interno de calidad | 4.8 | 76 | 85 | 13 | 14 | 1 | 1 | 0 | 0 |
| Pruebas de semillas | 4.7 | 72 | 77 | 18 | 19 | 4 | 4 | 0 | 0 |
| Sistemas de acondicionamiento de semillas | 4.6 | 64 | 74 | 20 | 23 | 2 | 2 | 1 | 1 |
| Métodos de almacenamiento de semillas | 4.5 | 60 | 71 | 19 | 22 | 5 | 6 | 1 | 1 |
| Educación | 4.5 | 51 | 73 | 14 | 20 | 3 | 4 | 2 | 3 |
| Estructura general de programas de semillas | 4.5 | 44 | 68 | 17 | 26 | 2 | 3 | 2 | 3 |
| Sistemas de secado de semillas | 4.4 | 55 | 65 | 23 | 27 | 5 | 6 | 2 | 2 |
| Descripción de variedades | 4.4 | 50 | 66 | 18 | 24 | 4 | 5 | 4 | 5 |
| Sistemas de producción de semilla básica | 4.4 | 50 | 68 | 18 | 24 | 4 | 5 | 2 | 3 |
| Sistemas de certificación | 4.4 | 43 | 58 | 27 | 37 | 3 | 4 | 1 | 1 |
| Sistemas de producción de semilla comercial | 4.3 | 49 | 60 | 24 | 30 | 7 | 8 | 2 | 2 |
| Métodos de inspección | 4.3 | 47 | 59 | 24 | 30 | 7 | 9 | 2 | 2 |
| Identificación de variedades | 4.3 | 49 | 62 | 20 | 25 | 7 | 9 | 3 | 4 |
| Estándares en semillas | 4.3 | 37 | 56 | 24 | 36 | 2 | 3 | 3 | 5 |
| Sistemas de producción de semilla genética | 4.3 | 35 | 58 | 17 | 28 | 6 | 10 | 2 | 3 |
| Métodos de cosecha | 4.2 | 33 | 49 | 27 | 40 | 15 | 8 | 2 | 3 |
| Métodos de enseñanza | 4.2 | 39 | 61 | 13 | 20 | 10 | 16 | 2 | 3 |
| Distribución de semilla básica | 4.2 | 34 | 54 | 19 | 30 | 7 | 11 | 3 | 5 |
| Mantenimiento de variedades | 4.2 | 34 | 55 | 19 | 30 | 6 | 10 | 3 | 5 |
| Organización de empresas de semillas | 4.2 | 31 | 53 | 19 | 33 | 6 | 10 | 2 | 4 |
| Legislación | 4.1 | 32 | 46 | 28 | 41 | 7 | 10 | 2 | 3 |
| Investigación en semillas | 4.0 | 35 | 48 | 21 | 29 | 13 | 18 | 4 | 5 |
| Cumplimiento de la ley | 4.0 | 26 | 43 | 21 | 35 | 11 | 18 | 2 | 3 |
| Distribución de semilla comercial | 3.9 | 26 | 39 | 27 | 40 | 10 | 15 | 4 | 6 |
| Comercialización de semillas | 3.9 | 28 | 42 | 22 | 33 | 12 | 18 | 5 | 7 |
| Conexiones entre actividad de semillas y otras del sector | 3.9 | 26 | 43 | 21 | 34 | 11 | 18 | 3 | 5 |
| Promoción | 3.9 | 28 | 48 | 15 | 25 | 15 | 20 | 4 | 7 |
| Distribución de semilla genética | 3.9 | 23 | 44 | 15 | 29 | 11 | 21 | 3 | 6 |
| Métodos y programas para el cumplimiento de la ley | 3.9 | 18 | 35 | 23 | 45 | 7 | 14 | 3 | 6 |
| Administración de empresa de semillas | 3.9 | 23 | 48 | 11 | 23 | 11 | 23 | 3 | 6 |
| Distribución | 3.8 | 26 | 42 | 18 | 29 | 15 | 24 | 3 | 5 |
| Métodos de extensión | 3.7 | 16 | 30 | 21 | 40 | 13 | 24 | 3 | 6 |
| Producción de semilla por pequeños agricultores | 3.6 | 22 | 34 | 20 | 31 | 15 | 23 | 7 | 11 |

A = muy valioso; B = medianamente valioso; C = poco valioso; D = sin valor

Cuadro 17. Capacitación adicional requerida por participantes en cursos de Semillas en el CIAT.

| | Respuestas de | | | |
|--|---------------------|----|---------------------|----|
| | Participantes | | Supervisores | |
| | Número de menciones | % | Número de menciones | % |
| Agronomía para la producción de semillas | 37 | 35 | 22 | 27 |
| Beneficio de semillas | 25 | 24 | 15 | 19 |
| Tecnología de semillas | 16 | 13 | 13 | 16 |
| Certificación de semillas | 11 | 10 | 20 | 25 |
| Administración de empresas de semillas | 10 | 10 | 4 | 5 |
| Aspectos fitosanitarios de las semillas | 5 | 5 | 4 | 5 |
| Posgrado | 1 | 1 | 6 | 7 |

Cuadro 18. Razones por las cuales recomendarían la capacitación en semillas en el CIAT.

| | Participantes | |
|--|---------------------|----|
| | Número de menciones | % |
| Son cursos prácticos, objetivos y de alto nivel | 41 | 40 |
| Por la alta calidad de los temas | 39 | 38 |
| Por las relaciones profesionales que allí se establecen | 12 | 12 |
| Por el excelente medio para el aprendizaje que existe en el CIAT | 11 | 10 |
| T o t a l | 103 | |

Cuadro 19. Razones para participar de nuevo en un curso de capacitación en el CIAT.

| | Participantes | |
|-------------------------------|---------------------|-----|
| | Número de menciones | % |
| Actualización de conocimiento | 72 | 63 |
| Curso específico | 38 | 33 |
| Relaciones con colegas | 5 | 4 |
| T o t a l | 115 | 100 |

Cuadro 20. Contribución de la capacitación en semillas en el CIAT al desarrollo personal profesional de los participantes.

| | El significado ha sido | | | | | | | | | | | |
|--|-------------------------|----|---------|----|---------|---|------------------------|----|---------|----|---------|----|
| | Participantes (n = 118) | | | | | | Supervisores (n = 117) | | | | | |
| | Grande | | Pequeño | | Ninguno | | Grande | | Pequeño | | Ninguno | |
| | n | % | n | % | n | % | n | % | n | % | n | % |
| En sus conocimientos y habilidades como tecnólogo de semillas | 109 | 96 | 5 | 4 | - | - | 82 | 75 | 24 | 22 | 3 | 3 |
| En la confianza en sí mismo que demuestra para desempeñarse como tecnólogo de semillas | 104 | 94 | 6 | 5 | 1 | 1 | 81 | 76 | 18 | 17 | 7 | 7 |
| En la motivación que tiene para trabajar en el área de semillas | 101 | 93 | 6 | 5 | 2 | 2 | 82 | 76 | 18 | 17 | 8 | 7 |
| En su interés para continuar su formación profesional en semillas | 87 | 83 | 15 | 14 | 3 | 3 | 72 | 71 | 19 | 19 | 10 | 10 |
| En su habilidad para comunicarse como profesional con sus colegas y otras audiencias | 85 | 76 | 24 | 21 | 3 | 3 | 74 | 69 | 22 | 21 | 11 | 10 |
| En su habilidad para conseguir información y mantenerse actualizado en el área de semillas | 88 | 79 | 22 | 20 | 1 | 1 | 58 | 55 | 34 | 32 | 14 | 13 |

Cuadro 21. Número de personas que han realizado estudios después de la capacitación en semillas en el CIAT, de acuerdo a las respuestas de participantes (np = 118) y supervisores (ns = 117).

| Tipo de estudio | Respuestas de | | | |
|------------------------------|---------------|----|--------------|----|
| | Participantes | | Supervisores | |
| | np | % | ns | % |
| Curso corto de actualización | 38 | 32 | 17 | 14 |
| Pre-grado | 1 | 1 | 6 | 5 |
| Maestría | 7 | 6 | 1 | 1 |
| Posdoctorado | 1 | 1 | 1 | 1 |

Cuadro 22. Consecuencias positivas de la capacitación en semillas en el CIAT.

| | n | % |
|--|----|----|
| Mayor credibilidad entre mis colegas como tecnólogo de semillas | 85 | 72 |
| Más aprecio por mi trabajo dentro de la(s) institución(es) donde he trabajado | 72 | 61 |
| Mayor reconocimiento y aprecio dentro de mi comunidad y familia | 61 | 52 |
| Estímulos por medio de cartas de felicitación, invitaciones a hacer presentaciones | 35 | 30 |
| Promoción a una mejor posición dentro de la institución que patrocinó | 28 | 24 |
| Aumentos en mi sueldo y condiciones de trabajo | 25 | 21 |
| Oportunidad de cambiarme a una mejor posición | 18 | 15 |
| Ninguna | 14 | 12 |

Cuadro 23. Consecuencias negativas de la Capacitación en semillas en el CIAT.

| | Participantes | |
|---|---------------|----|
| | n | % |
| Ninguna | 89 | 75 |
| Cuando regresé del CIAT algunos de mis colegas adoptaron una actitud recelosa | 7 | 6 |
| Perdí algunas oportunidades de aumentos en mi sueldo y condiciones de trabajo | 4 | 3 |
| Dificultad para reincorporarme | 2 | 2 |
| Perdí oportunidades de promoción a mejores posiciones en mi institución | 2 | 2 |
| Perdí credibilidad entre mis colegas | 1 | 1 |

Cuadro 24. Los contactos profesionales hechos en el CIAT ¿qué tanto han facilitado la comunicación con colegas semillistas?.

| | n | % |
|-------------------------|-----|-----|
| La han facilitado mucho | 64 | 54 |
| Un poco | 35 | 30 |
| Nada | 19 | 16 |
| T o t a l | 118 | 100 |

Cuadro 25. Utilidad de la comunicación con colegas.

| | Número de menciones | % | n | % |
|---------------------------|---------------------|-----|-----|-----|
| Sí me ha servido | | | 110 | 93 |
| Para adquirir información | 90 | 82* | | |
| Para adquirir materiales | 42 | 38* | | |
| No me ha servido | | | 8 | 7 |
| | | | 118 | 100 |

* Porcentaje con respecto a 110 participantes que señalaron positivamente la utilidad de la comunicación con sus colegas; las respuestas no suman 100% por no ser mutuamente excluyentes.

Cuadro 26. El intercambio de información, experiencias y materiales
¿que tanto ha ayudado en el trabajo de los Semillistas?

| | n | % |
|---------------|-----|-----|
| Mucha ayuda | 89 | 76 |
| Poca ayuda | 14 | 12 |
| Ninguna ayuda | 4 | 3 |
| Sin respuesta | 11 | 9 |
| T o t a l | 118 | 100 |

Cuadro 27. Tipos de información más útil a los exalumnos,
proporcionados por el Boletín de la Unidad de Semillas del
CIAT.

| Información sobre | n | % |
|-------------------------------------|----|----|
| Trabajo de la Unidad de Semillas | 75 | 63 |
| Eventos, seminarios, conferencias | 69 | 58 |
| Nuevos avances en semillas | 61 | 52 |
| Nuevas publicaciones sobre semillas | 61 | 52 |
| El trabajo de mis colegas | 17 | 14 |
| No ha sido útil | 2 | 2 |

Cuadro 28. Cumplimiento en la recepción del Boletín de la Unidad de Semillas del CIAT:

| | n | % |
|------------------------------|-----|-----|
| Se ha recibido cumplidamente | 50 | 42 |
| Llega retrasado | 19 | 16 |
| Llega solo esporádicamente | 15 | 13 |
| No llega | 34 | 29 |
| T o t a l | 118 | 100 |

Cuadro 29. Tipos de información en que el Boletín Informativo debería hacer más énfasis en el futuro.

| | Número de menciones | % |
|---|---------------------|-----|
| Avances de investigación | 26 | 22 |
| Información sobre cursos | 14 | 12 |
| Publicaciones sobre semillas | 11 | 9 |
| Producción y disponibilidad de semilla | 10 | 8 |
| Reseña de investigaciones sin respuesta | 50 | 43 |
| T o t a l | 118 | 100 |

Cuadro 30. Tipos de ayuda más útil que puede proporcionar el personal de la Unidad de Semillas.

| | Participantes %* | Supervisores %* |
|--|---------------------|--------------------|
| Ayudar en la definición, diseño y ejecución de programas de investigación en semillas | 16 | 10 |
| Ayudar en el desarrollo de una estrategia de capacitación para el país | 14 | 8 |
| Ayudar a implementar cursos | 10 | 9 |
| Ayudar a desarrollar cursos | 9 | 9 |
| Apoyar en la planeación de desarrollo de infraestructura para semillas | 9 | 7 |
| Ayudar a desarrollar estrategias nacionales sobre semillas | 8 | 10 |
| Ayudar en la elaboración de proyectos de Semillas basados en asistencia financiera externa | 7 | 12 |
| Ayudar en la formación de programas coordinadores de semillas | 6 | 8 |
| Ayudar a implementar políticas nacionales de semillas | 6 | 6 |
| Ayudar a desarrollar políticas nacionales de semillas | 5 | 6 |
| Ayudar a la formación y desarrollo de empresas semillistas | 5 | 9 |
| Apoyar la formación y desarrollo de asociaciones de semillistas | 5 | 6 |
| | <u>100</u> | <u>100</u> |

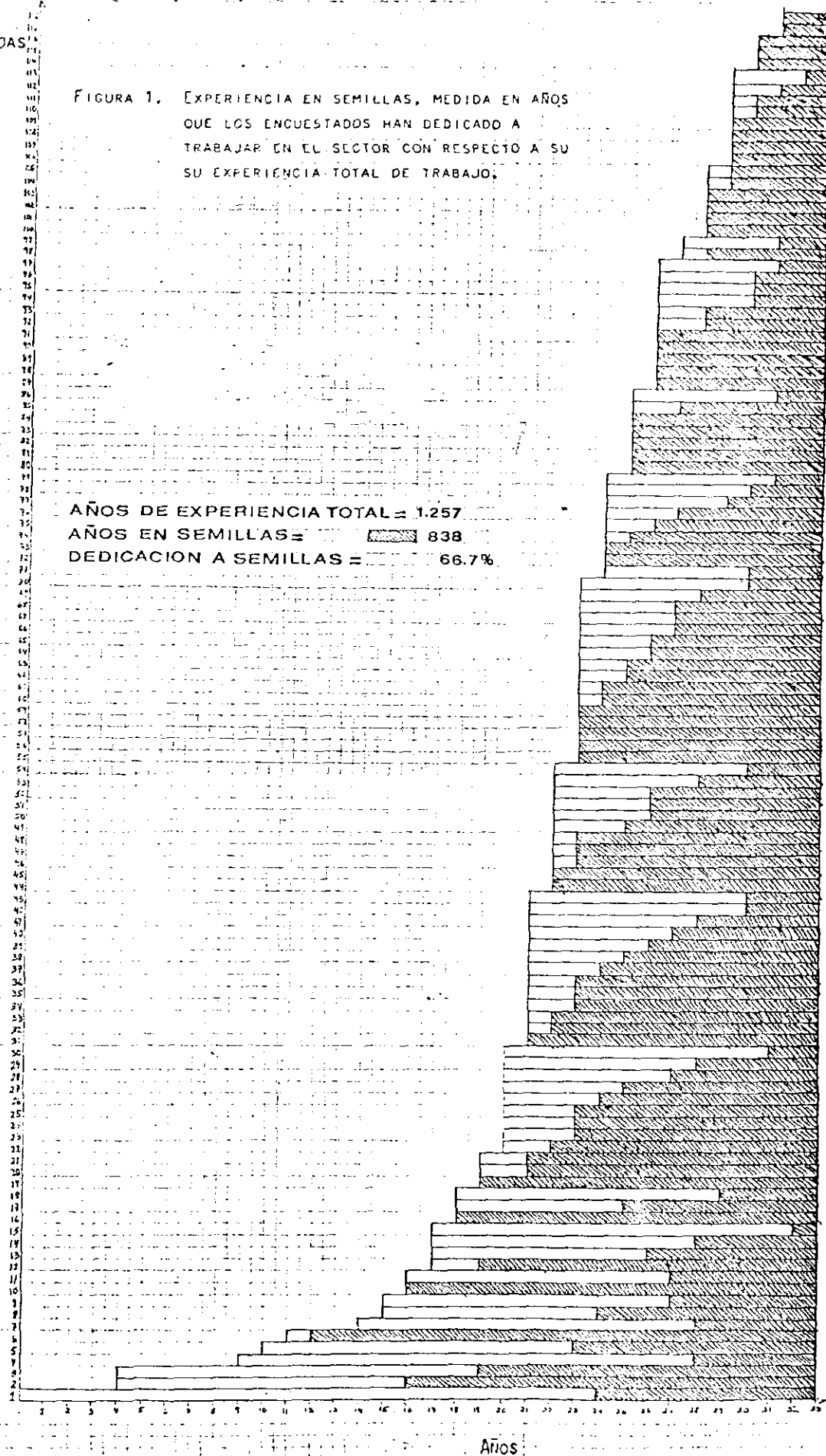
* Los porcentajes están expresados con respecto al número total de menciones.

Cuadro 31. ¿Cómo se harían más útiles y productivas las visitas del personal de la Unidad de Semillas del CIAT a los países?

| | n (118) | % |
|--|---------|----|
| Haciendo al mismo tiempo seminarios, cursos o reuniones de trabajo | 55 | 47 |
| Asesorando en la búsqueda de soluciones a problemas nacionales o locales | 36 | 30 |
| Planificando de común acuerdo las visitas con suficiente anticipación y comunicando estos planes a todos los interesados | 27 | 23 |

FIGURA 1. EXPERIENCIA EN SEMILLAS, MEDIDA EN AÑOS
QUE LOS ENCUESTADOS HAN DEDICADO A
TRABAJAR EN EL SECTOR CON RESPECTO A SU
SU EXPERIENCIA TOTAL DE TRABAJO.

AÑOS DE EXPERIENCIA TOTAL = 1.257
AÑOS EN SEMILLAS = 838
DEDICACION A SEMILLAS = 66.7%



IV. CONCLUSION

Los datos obtenidos en esta encuesta aportan evidencias nítidas de que los cursos evaluados han contribuido efectivamente al desarrollo del sector de semillas en América Latina. El impacto de la Unidad de Semillas puede mantenerse e incrementarse mejorando los instrumentos y servicios de apoyo continuado a sus exalumnos.