.2. Grupos grandes.

En el mismo orden, para las tres estrategias citadas "incremento en respuestas correctas" respectivo fue de 23,3% y 8,6% y 7,2%. Figura 3 y Tabla 11 del apéndice.

Al comparar las diferencias entre la mejor estrategia para cada grupo respecto a cada una de las dos estrategias de menor efectividad considerando "incremento de respuestas correctas" se encontró que fueron aproximadamente iguales: "Charla más película educativa más cineforo" menos "película educativa sola" 16,7% en grupos pequeños, frente a 14,7% en grupos grandes. "Charla más película educativa más cineforo" menos "película educativa más película recreativa" para grupos pequeños 15%, comparado con 16,1% de grupos grandes.

Los datos anteriores muestran igual comportamiento de las estrategias dentro de grupos grandes y pequeños.

4.3. INFLUENCIA DE LA VARIABLE TAMAÑO DE GRUPO. COMPARACION DE GRUPOS GRANDES Y PEQUEÑOS.

"El incremento de respuestas correctas" total para los grupos pequeños fue 20,5% y para los grupos grandes alcanzó a 13.1%; Figura 4. La misma relación para las variables ocupación, tenencia y escolaridad, pueden consultarse en la Tabla 12 .

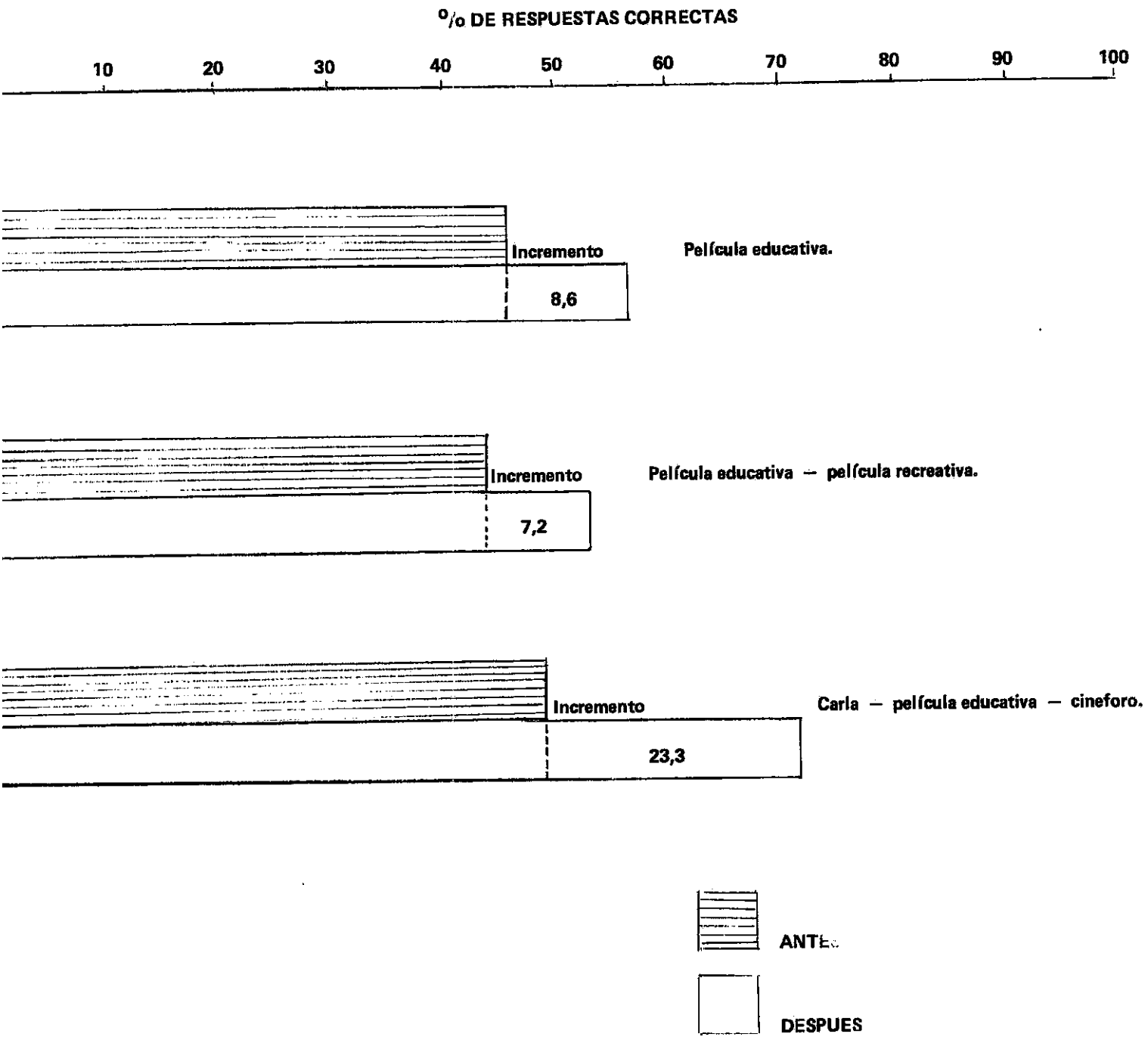

FIGURA 3. Comportamiento de las tres estrategias de presentación de la película "Sabe usted ordenar"? , para grupos grandes.

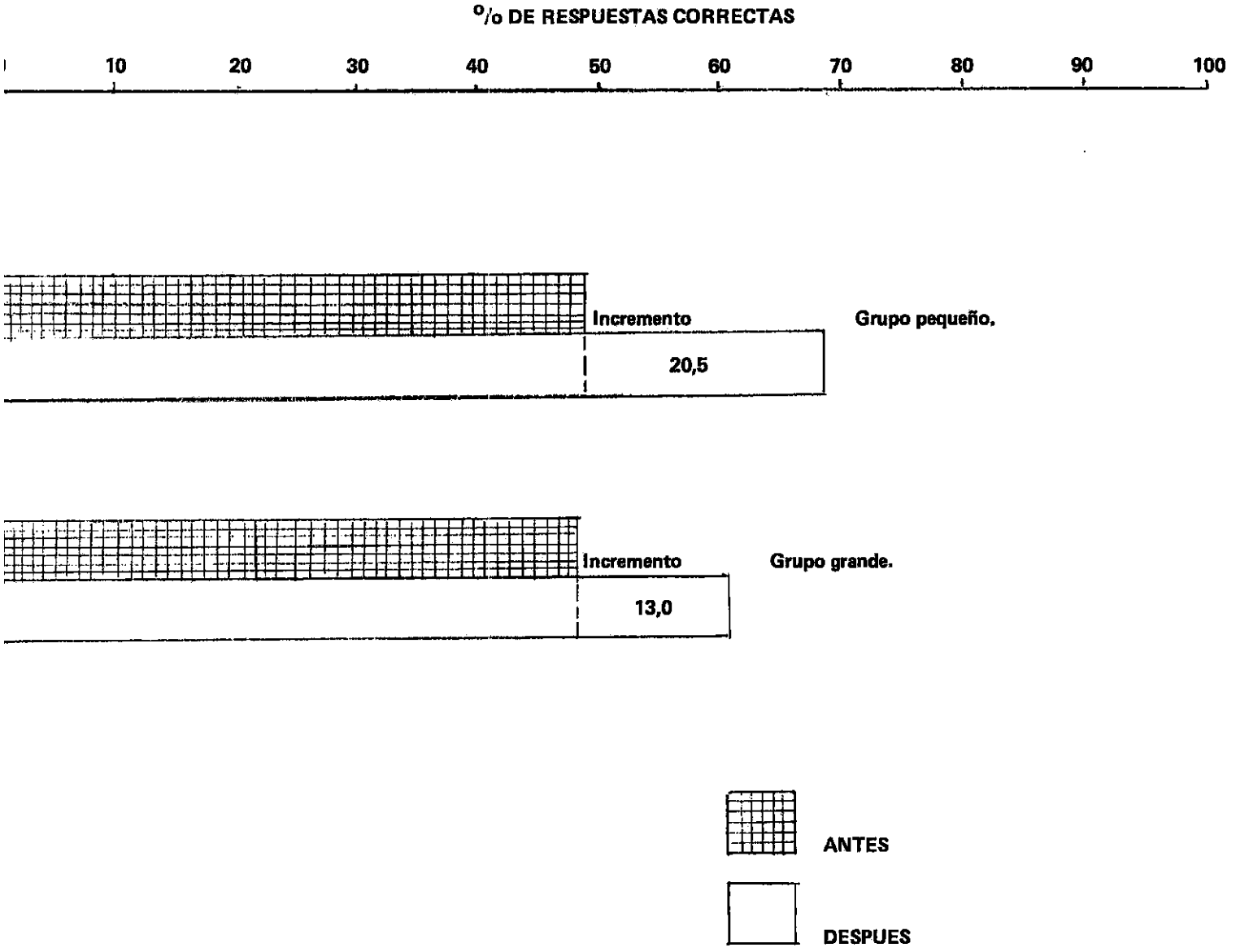

FIGURA 4. Incremento de conocimiento según el tamaño de grupo.

TABLA 12. Respuestas correctas por grupo según la ocupación, tenencia de la tierra y escolaridad.

Grupo		Respuestas Correctas								
		Ocupación			Tenencia			Escolaridad		
		Antes	Después	Incremento	Antes	Después	Incremento	Antes	Después	Incremento
Pequeño	N	253	366	113	245	367	122	246	366	120
	%	46,8	67,7	20,9	45,4	68,0	22,6	45,5	67,7	22,2
Grandes	N	481	623	142	491	653	162	469	634	165
	%	44,5	57,6	13,1	45,3	60,5	15,0	44,4	60,0	15,6

El análisis de covarianza para la variable incremento de respuestas correctas, corregida por la covariable personas por grupo, Tabla 8 del apéndice, muestra que no hay diferencia significativa al 1% y al 5% entre grupos grandes y grupos pequeños. El "incremento de respuestas correctas" es independiente del tamaño de grupo.

Este resultado contradice la hipótesis planteada en relación con la variable tamaño de grupo. Con esta hipótesis se espera que a mayor número de personas por grupo el "incremento en respuestas correctas" decrezca en forma estadísticamente significativa.

4.4. INFLUENCIA DEL NUMERO DE MENSAJES SOBRE EL INCREMENTO EN CONOCIMIENTOS.

Para éste caso, la película educativa presentada sola, representa un mensaje único. Pero cuando se combina con película educativa en una misma presentación se incluyen dos mensajes diferentes. El efecto de esta combinación puede ser reducir el incremento de respuestas correctas sobre el tema que se busca enseñar.

Los resultados, Tabla 7 del apéndice muestran un "incremento de respuestas correctas" total del 10,6% para "película educativa" contra 10,2% para "película educativa más película recreativa".

El análisis estadístico no detectó diferencias al 1% y al 5% entre

estas dos estrategias. Tabla 9 del apéndice .

El resultado rechaza la hipótesis propuesta. De acuerdo con ésta, a mayor número de mensajes diferentes, es menor el incremento en conocimientos logrado por el mensaje de propósito educativo.

4.5. OCUPACION.

4.5.1. Comparación de las estrategias en relación con la variable ocupación.

La distribución de respuestas correctas "antes" y "después" lo mismo que el incremento en conocimientos causado por la aplicación de las tres estrategias, tanto para "Actividad ganadería" como para "Otras actividades", se aprecian en la figura 5, y en la Tabla 13 del apéndice.

El grupo "ganadería" tuvo incremento de respuestas correctas frente a las tres estrategias en el siguiente orden ascendente: "charla más película educativa más cineforo" con 26,9%, "película educativa sola", con 14,5% y "película educativa más película recreativa con 10,3%".

El grupo "Otras actividades" aumentó las respuestas correctas por estrategia en el siguiente orden: "Charla más película educativa más cineforo" con 23,9%, "película educativa sola" con 16% y película educativa más película recreativa" con 12%.

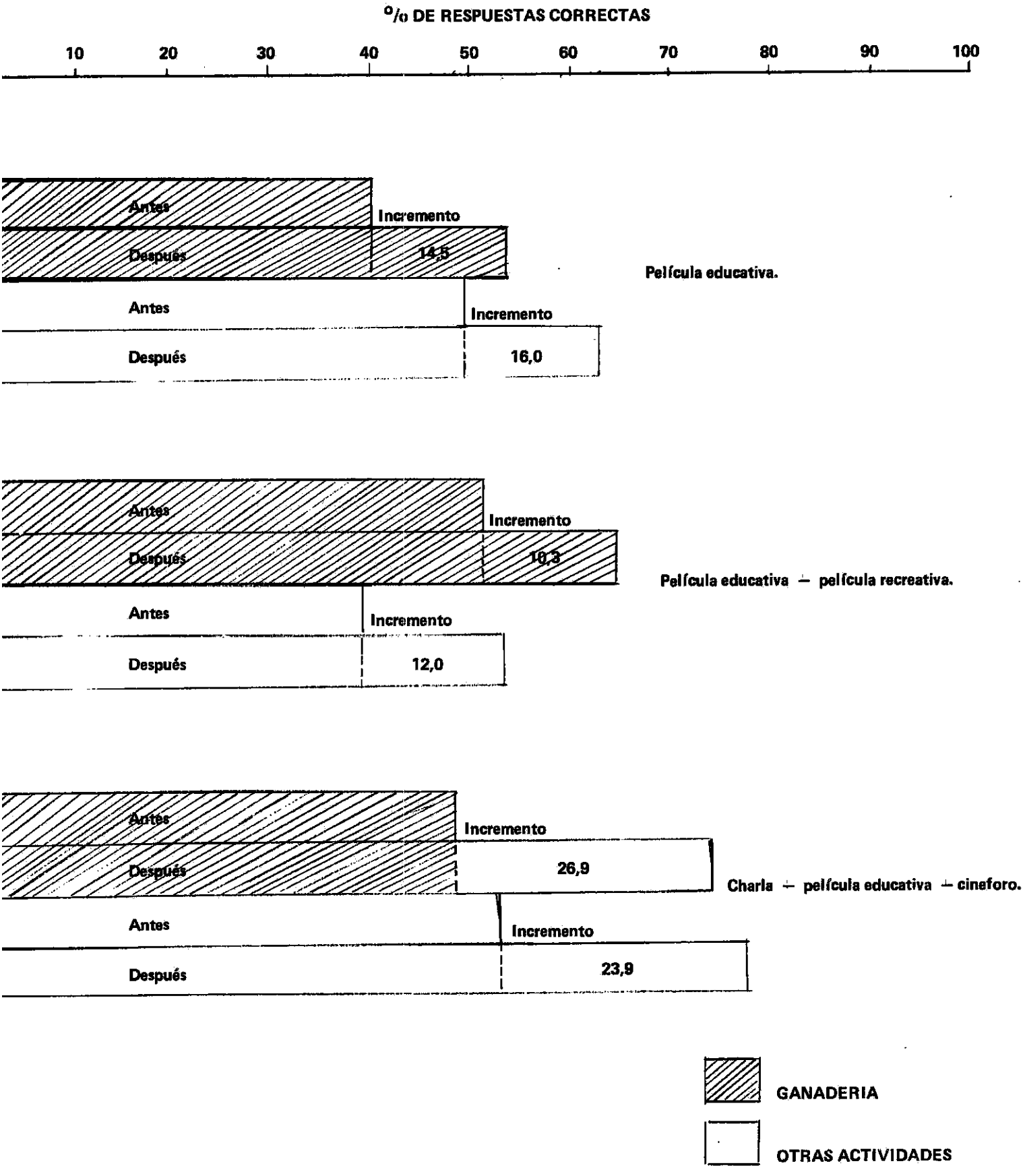

FIGURA 5. Comportamiento de las estrategias de presentación de la película educativa "Sabe usted ordenar"? , para ganadería y otras actividades.

La diferencia entre estrategias considerando ambos grupos y las dos actividades resultó significativa al 5% en el análisis de covarianza Tabla 14 del apéndice.

La comparación de promedios mediante prueba DMS denotó superioridad al 1% de significancia de la estrategia con charla y cinoforo, frente a las otras dos estrategias. Entre "película educativa sola y película recreativa no hubo diferencias estadísticas Tabla 15 del apéndice. Los promedios respectivos fueron 3.273, 1.856, 1.320.

4.5.2. Comparación del tipo de ocupación, "ganadería" versus otras "actividades".

Los incrementos de conocimientos totales por tipo de ocupación fueron: "ganadería" 17,3% y "Otras actividades" 17% Tabla 13 del apéndice.

El análisis de covarianza para la variable "incremento en respuestas correctas" corregida por la covariable número de personas no arrojó diferencia estadística al 1% y al 5%; entre"ganadería y "otras actividades". Tabla 16 del apéndice.

4.5.3. Comparación del factor tamaño de grupo, "grupos grandes", versus "grupos pequeños" para ocupación en general.

No se halló diferencia estadística al 1% y al 5% entre grupos grandes

y pequeños cuando se consideró la variable ocupación mediante el factor "incremento de respuestas correctas", Tabla 17 del apéndice. El El tamaño de grupo es indiferente para incrementar conocimientos. La distribución de respuestas considerando el tamaño de grupo puede verse en las Tablas 18 y 19 del apéndice.

4.5.4. Comparación de grupos pequeños y grandes cuando se consideró "ganadería" versus "otras actividades".

La distribución de respuestas correctas se puede apreciar en las tablas 18 y 19 del apéndice. Como no hubo diferencias estadísticas entre "ganadería" y "otras actividades" en general y tampoco las hubo entre grupos, entonces no existen estas diferencias al comparar "ganadería" contra "otras actividades" considerando el tamaño de grupo.

4.5.5. Comparación de grupos pequeños y grupos grandes para la actividad ganadería.

El análisis de covarianza para este caso no estableció diferencia estadística al 1% y al 5% entre grupos pequeños y grupos grandes de ganadería. Ver Tablas 20 y 18 del apéndice.

4.5.6. Comparación de grupos pequeños y grupos grandes para el factor "otras actividades".

En las Tablas 19 y 21 del apéndice pueden analizarse la distribución de respuestas correctas y el análisis de covarianza. No hubo diferencia estadística al 1% y al 5% entre grupos pequeños y grupos grandes de "otras actividades".

4.6. TENENCIA.

4.6.1. Comparación de las tres estrategias en relación a la variable tenencia de la tierra.

Las estrategias se compararon mediante la variable incremento de respuestas correctas considerando dos tipos de tenencia de la tierra, "propietarios" y "no propietarios". En la figura 6 y Tabla 22 del apéndice puede observarse la distribución de respuestas correctas antes y después, lo mismo que los correspondientes incrementos de respuestas correctas.

El rubro "propietarios" tuvo un incremento de respuestas correctas del 30.2% con la estrategia "charla más película educativa más cine foro", duplicando el mismo tipo de incremento producido por la estrategia "película educativa sola" del 13,3% y también el obtenido por la estrategia "película educativa más película recreativa" del 15,1%.

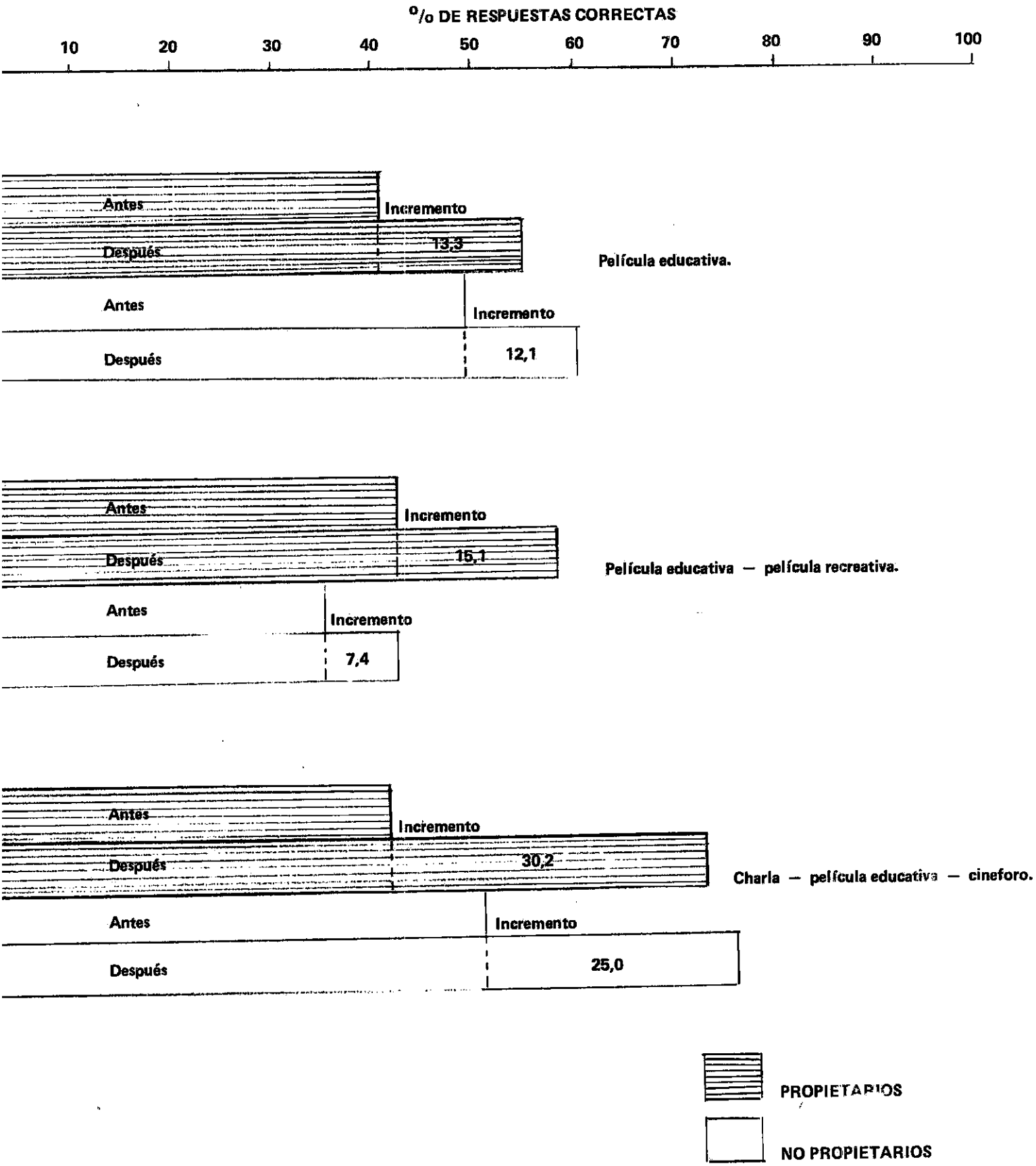

FIGURA 6. Comportamiento de las estrategias de presentación de la película educativa "Sabe usted ordenar"? , para propietarios y no propietarios.

En el rubro no"propietarios" el incremento de respuestas correctas provocado por la estrategia "charla más película educativa más cinoforo", fue de 25%, duplicando el ocasionado por la estrategia "película educativa sola" de 12,1% y triplicando el originado por la estrategia "película educativa más película recreativa" de 7,4%.

El diseño completamente al azar con arreglo factorial de 2x2x3 (2 grupos, 2 tipos de tenencia, 3 estrategias) se efectuó análisis de covarianza siendo corregida la variable incremento de respuestas por la covariable número de personas, Tabla 23 del apéndice.

Analizada la prueba de significancia "F" y la prueba de comparación de promedios para la fuente de variación "estrategias" se concluye: existe diferencia estadística entre estrategias al 1% de significancia. La estrategia con charla más cinoforo es superior al 1% frente a las otras dos. No hay diferencia significativa entre "película educativa sola" y "película educativa más película recreativa", tanto para"propietarios como para "no propietarios".

4.6.2. Comparación de dos modalidades de tenencia de la tierra, propietarios versus no propietarios.

El incremento de respuestas correctas para los grupos propietarios y no propietarios fue de 19,3 y 14,6 respectivamente. Tabla 22 del apéndice.

La prueba de "F" del análisis de covarianza para esta fuente de variación no dió diferencia estadística significativa al 1% y al 5% entre propietarios y no propietarios. Tabla 23 del apéndice.

4.6.3. Comparación de dos tamaños de grupo en relación con tenencia, grupos pequeños versus grupos grandes.

El análisis de covarianza Tabla 23 del apéndice dió prueba de "F" significativa al 5% entre grupos pequeños y grupos grandes. El DMS correspondiente como prueba de comparación de promedios señala superioridad al 1% de los grupos pequeños frente a los grupos grandes.

La distribución de respuestas teniendo en cuenta el tipo de tenencia y el tamaño de grupo puede consultarse en las Tablas 24 y 25 del apéndice.

4.7. ESCOLARIDAD.

Dos niveles de escolaridad se estudiaron en relación con su influencia sobre incremento en conocimientos, como resultado de la aplicación de las tres estrategias, Figura 7 y Tabla 26 del apéndice.

4.7.1. Influencia de dos niveles de escolaridad sobre la efectividad de las estrategias.

Para el nivel de escolaridad "dos años o menos de estudio", la es-

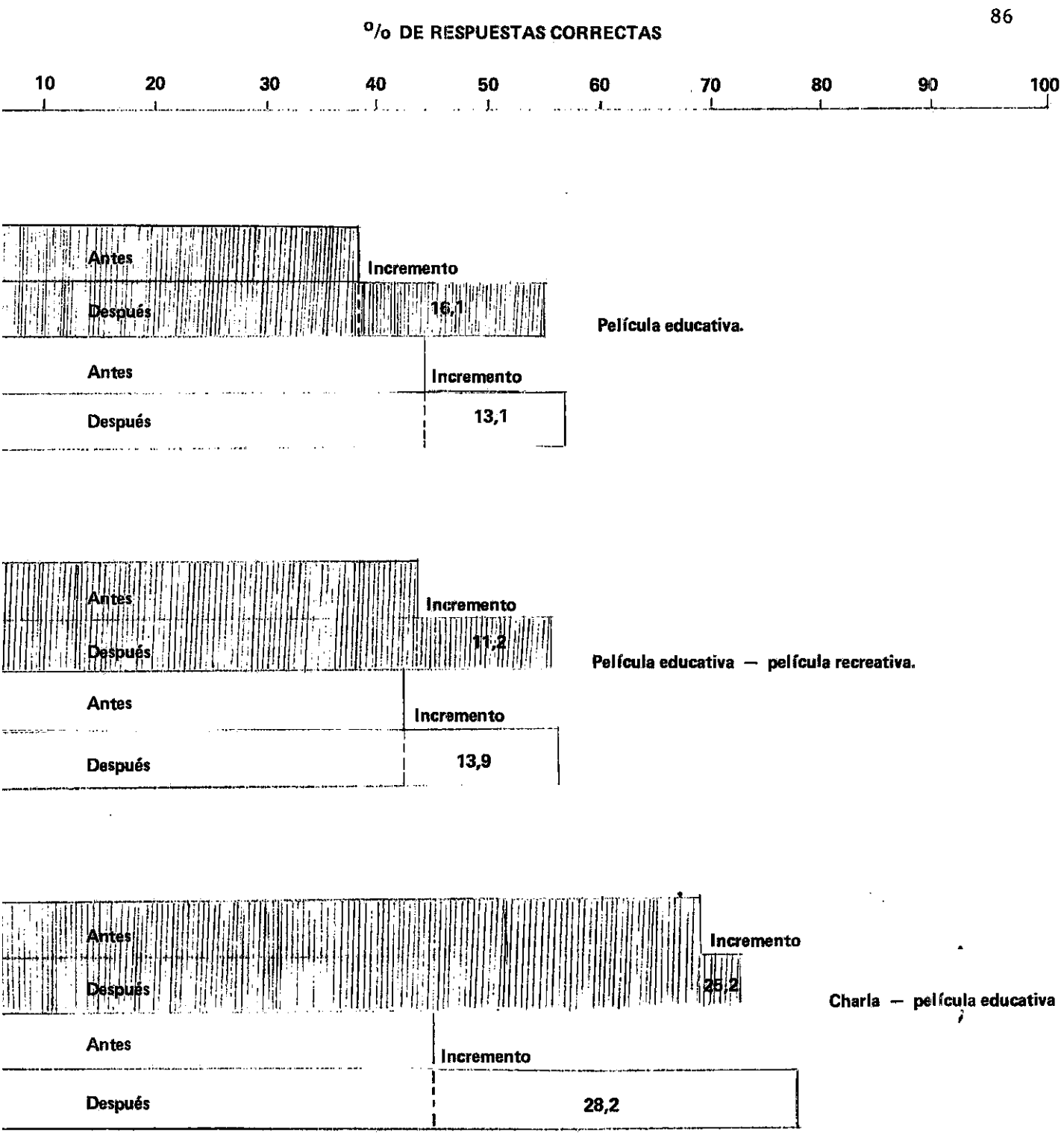

FIGURA 7. Comparación de las estrategias de presentación de la película educativa "Sabe usted ordenar"? , para grupos de escolaridad dos años o menos y tres años o más.

trategia "charla más película educativa más cineforo" produjo un incremento de respuestas correctas de 25,2%, la "película educativa" 16,1% y la "película educativa más recreativa" 11,2%.

Para "tres años o más de estudio" la relación correspondiente en términos de incremento en respuestas correctas producida por las tres estrategias anteriores, en igual orden, fue de 28,2%, 13,1% y 13,8%.

En un diseño completamente al azar con arreglo factorial 2x2x3 (2 grupos, 2 grados de escolaridad, 3 estrategias) se efectuó análisis de covarianza corrigiendo la variable incremento en respuestas correctas por la covariable número de personas Tabla 27 del apéndice.

Para las estrategias considerando ambos grupos y los dos grados de escolaridad hubo diferencia al 1% de significancia. La comparación de promedios (DMS) detectó superioridad al 1% de la estrategia con charla más cineforo sobre las otras dos. Entre estas no hubo diferencia estadística.

4.7.2. Comparación de dos niveles de escolaridad, "dos años o menos" de estudio, versus "tres años o más de estudio".

Para el nivel de escolaridad "dos años o menos" el incremento en respuestas correctas total fue de 17,6% y para el nivel "tres años o más" el incremento fue de 18,2% Tabla 26 del apéndice.

La prueba de "F" del análisis de covarianza no arrojó diferencia estadística significativa al 1% y al 5% entre "dos años o menos de escolaridad" y "tres años o más de escolaridad".

4.7.3. Comparación de dos tamaños de grupo en relación con escolaridad, grupos pequeños versus grupos grandes.

En las Tablas 28 y 29 del apéndice puede consultarse la distribución de respuestas considerando el tamaño de grupos.

Los grupos pequeños obtuvieron un incremento de respuestas correctas total de 22,2% y los grupos grandes de 15,6% Tabla 12.

El análisis estadístico, Tabla 27 del apéndice, arrojó diferencia significativa al 1% entre grupos pequeños y grupos grandes.

El DMS como prueba de comparación de promedios mostró para grupos pequeños superioridad al 1% de significancia sobre los grupos grandes en cuanto a influencia para aumentar los conocimientos.

5. DISCUSION

5.1. HOMOGENEIDAD DE LA MUESTRA.

Este análisis tuvo como propósito establecer si por vereda, las personas informantes tenían una base común de conocimiento sobre ordeño, tema común de las tres estrategias aplicadas. Para el efecto se analizaron las "respuestas correctas antes", comparando este facto entre las 12 veredas del estudio, sin que se encontraran diferencias estadísticas significativas al 1% y al 5%.

Este resultado está indicando que partimos de un nivel estadísticamente igual de conocimientos. Es decir, los conocimientos iniciales son un indicador de la homogeneidad de la muestra.

5.2. ANALISIS DE LAS TRES ESTRATEGIAS.

5.2.1. Efecto de las estrategias.

Sumado el efecto total de las estrategias se comprobó un cambio altamente significativo en el conocimiento de las personas a través del incremento de respuestas correctas como una consecuencia de la aplicación de las mismas.

Cada estrategia por separado aporta ganancia de conocimientos con diferentes grados de efectividad. Esta efectividad está relacionada con la bondad propia de cada estrategia, la cual depende en gran proporción de su ajuste a un verdadero proceso comunicativo.

5.2.2. Comparación de la efectividad de las estrategias.

Los resultados y análisis estadísticos indican que la estrategia más efectiva para incrementar conocimientos es "charla más película educativa más cineforo". Pero cada una de ellas contribuye con un porcentaje apreciable de ganancia en conocimientos. Este resultado proviene de un factor común a las tres estrategias, la película educativa "Sabe usted erdeñar?". Como puede verse la película por sí sola aporta conocimientos, y cuando este medio masivo se combina con otros medios interpersonales como la charla y el cineforo, los efectos positivos se duplican y hasta triplican.

Los resultados concuerdan con la hipótesis tradicional ampliamente sostenida, en el sentido de que la combinación de medios masivos e interpersonales es la más efectiva en la comunicación social, cuando se buscan cambios en el conocimiento, como paso fundamental con miras al desarrollo. La investigación más diciente sobre el particular fue realizada por Hovland Lumsdaine y Sheffield, citados por Beltrán (6), y por Klapper (23). Ellos midieron la efectividad para enseñar la lectura de mapas a personal militar, comparando la combinación de charla cara a cara y película, con el uso de película solamente. La combinación resultó mucho más eficiente que la película aislada.

Muchos otros autores e instituciones de desarrollo emiten el mismo punto de vista y pueden consultarse en la revisión de literatura so-

bre las estrategias de presentación de los mensajes. Para nombrar algunos, figuran entre ellos, Schramm (40), Specter et al. (42), Beltrán (6), Klapper (23), Centro Regional de Ayuda Técnica de la AID (13), IICA (21).

El mayor grado de efectividad de la estrategia con charla más cinefo ro se conservó a través de todas las variables estudiadas, como son: tamaño de grupo, ocupación, tenencia y escolaridad.

La película en sí, por ser un medio audiovisual, es efectiva para el aprendizaje. Usa esencialmente el sentido de la vista. Tiene la facultad de poder grabar la realidad y reproducir con toda fidelidad por los medios conjugados de la imagen y el movimiento. El mayor impacto en el proceso de aprendizaje tiene lugar sobre la atención. Dice Lefranc (24), que la llamada "situación de proyección" en una sala oscura, donde ningún elemento favorece la distracción, hace que la atención se concentre sobre la pantalla iluminada. Además que los fenómenos de "focalización" de la proyección conducen la mirada hacia imágenes determinadas.

Por otra parte la estrategia de combinación de canales para la misma audiencia es altamente productiva porque pone juntas las virtudes que están separadas en canales masivos e interpersonales. Los méritos de cada uno compensan las deficiencias del otro. Sucede así, cuando una sola estrategia resume un medio colectivo como la película educativa

con medios interpersonales como la charla y el cineforo. Este último establece una corriente de comunicación de doble vía.

Sobre la disertación o charla, Noguera (30), considera que es uno de los métodos más empleados en la comunicación colectiva. Pero la disertación como tal, comunicador-auditorio es una técnica peligrosa, porque fácilmente el disertador, sino tiene habilidad, puede producir efectos contrarios a su intención. Toda charla exige ayudas a fin de permitir la comprensión de las ideas por el auditorio.

Una buena disertación inicial con apropiadas ayudas visuales puede contribuir a elevar la efectividad del tratamiento. Para nuestro estudio, estas ayudas fueron deficientes.

5.3. INFLUENCIA DE LA VARIABLE TAMAÑO DE GRUPO.

Los resultados muestran una marcada tendencia por parte de los grupos pequeños a incrementar más los conocimientos que los grupos grandes. Esto es evidente cuando se analizan en términos de porcentaje los resultados de la comparación grupos pequeños versus grupos grandes, tanto en forma general como dentro de cada una de las variables en estudio. Pero cuando las diferencias se someten al análisis estadístico aparecen ciertas discrepancias. Para el estudio en general y para la variable ocupación, las diferencias entre tamaño de grupo analizadas por covarianza, resultan ser no significativas al 1% y al 5%. Mientras

que para las variables tenencia y escolaridad las diferencias sí son significativas.

Las diferencias no significativas del análisis estadístico para los datos en general y para la variable ocupación, se explican en razón de un error experimental muy grande, el cual impidió que se hiciera aparente el verdadero valor de significancia de la variable tamaño de grupo. Para estos dos casos el error se infló mucho debido a que las demás variables no fueron estimadas mediante este análisis de covarianza, pero sí fueron incluídas en el error.

En el caso de tenencia y escolaridad, se estimaron mayor número de variables. El error experimental se redujo y no ocultó el verdadero valor de significancia de la variable tamaño de grupo. Aquí se presentan diferencias significativas entre grupos pequeños y grandes para tenencia y escolaridad con superioridad al 1% para grupos pequeños.

Es evidente en general, que los resultados obtenidos confirman la hipótesis planteada, consistente en que a mayor número de personas por grupo el "incremento de conocimientos" se reduce en forma significativa.

Abell citado por Beltrán (6), informa que en Poona India, el radioforo rural ha tenido notable éxito con grupos integrados por 15 a 20 personas. En la presente investigación se consideran grupos pequeños

los conformados por 15 a 20 personas y grupos grandes los que reunen 30 a 35 personas. Aunque ambos grupos incrementan conocimientos en forma significativa, los grupos pequeños lo hacen en forma estadísticamente superior a los grupos grandes.

Esto hace pensar que para educar en forma más efectiva, deben preferirse grupos entre 15 y 20 personas, especialmente cuando lo más importante es aumentar considerablemente los conocimientos sobre determinado tema, como ocurre en el caso de adiestramiento técnico, para capacitación de personal.

Para fines informativos grupos de mayor tamaño, 30 a 40 personas, resultan ser eficientes. No se requiere en este caso profundizar demasiado sobre la materia, sino suministrar el conocimiento necesario que cree el interés y motive a buscar mayor información y más conocimientos sobre el tema. Sería este el caso de las campañas sanitarias.

Al respecto, integrando los conceptos de estrategia y grupo, puede decirse que la película con cineforo trae como consecuencia una gran audiencia al precio de un menor impacto del mensaje, y un alto impacto del mensaje al precio de una menor audiencia.

Coda (14), afirma que el cine tiene un gran poder de atracción de la atención sobre la pantalla, lo cual le permite educar un grupo grande de público. De aquí que no sea importante reducir a tamaños mínimos

el público participante. Pero no señala qué número de personas conforman para él, un grupo pequeño o un grupo grande con éste propósito.

La edad debe tenerse en cuenta para la conformación de los grupos, puesto que el niño reacciona con gritos, gesticula y habla en voz alta, interrumpiendo la atención de los adultos. Para la presente investigación los participantes fueron personas mayores de 15 años.

5.4. INFLUENCIA DEL NUMERO DE MENSAJES SOBRE EL INCREMENTO EN CONOCIMIENTOS.

Sánchez (39), refiriéndose al mensaje dice que usualmente es mucho más eficaz concentrar el esfuerzo en un solo mensaje que tratar de abarcar los diferentes aspectos del problema al mismo tiempo. El fracaso de la comunicación puede ser causado por la multiplicidad de los mensajes.

Spector et al. (42), mencionan un estudio sobre efectividad de tres formas o estrategias para inducir a la gente a la adopción de ciertas prácticas. Ellas fueron: (1) radio; (2) Otros medios audiovisuales; (3) radio combinado con otros medios. Los resultados de radio con otros medios ocupan un lugar intermedio entre radio únicamente y otros medios. Concluye diciendo Spector que la combinación de muchos medios reduce la eficacia del mensaje.

Contra lo que se esperaba en la presente investigación, la "película educativa sola" y la película educativa más la película recreativa" se comportan en igual forma, no obstante que el mensaje adicional es diferente.

En consecuencia y conforme a la metodología del presente trabajo se puede afirmar que sin perjuicio de afectar el mensaje educativo se puede proyectar adicionalmente una película recreativa, siempre y cuando su presentación se haga al final de la estrategia.

5.5. OCUPACION.

Para esta variable el comportamiento de las estrategias siguió la misma tendencia general. Hubo diferencia altamente significativa desde el punto de vista estadístico, siendo superior la estrategia con charla y cineforo.

En cuanto a influencia del tamaño de grupo, no se halló diferencia significativa entre grupos grandes y pequeños en general, ni por tipo de ocupación.

Al comparar los dos tipos de ocupación, "ganadería" versus "otras actividades" no se detectaron diferencias significativas al 1% y 5%. La ganancia en conocimientos para ambos casos fue igualmente valiosa. Concuerda este resultado con los citados por Beltrán (6) ocurridos

en Poona India, con agricultores y no agricultores que formaban diferentes grupos de radioforo. Igualmente están acordes con los resultados encontrados por Novos y Alba (31), en la investigación de comprensión de la película "Sabe usted ordeñar?", y los hallados por Pierro y Alba (18), en el análisis de comprensión de dos sonovisos pecuarios.

En términos generales, el hecho de hacer parte de un grupo heterogéneo por ocupación, no interfiere con la ganancia en conocimientos de las personas. Estos incrementos por tipo de ocupación son individualmente iguales.

5.6. TENENCIA.

Las estrategias siguieron el modelo general de comportamiento. La mejor estrategia fue la que incluyó charla y cineforo.

En el presente estudio se consideraron únicamente dos extremos en cuanto a tenencia de la tierra, propietarios y no propietarios. No se encontró que los tipos de tenencia influyeran en forma diferente. Sobre este aspecto Novos y Alba (31), reportaron en su investigación sobre comprensión de la película "Sabe usted ordeñar?", que el tipo de tenencia influyó en la comprensión.

Estos resultados aparentemente opuestos, se explican en parte, debido a que el tipo de tenencia de la tierra en Colombia, suele estar asociado con el nivel de escolaridad, el cual a su vez cambia con las regiones. Por eso al realizar los análisis estadísticos para estas variables es conveniente hacer los cruces necesarios.

Los resultados sobre tenencima aquí obtenidos son válidos para el Altiplano Norte de Antioquia, zona de la investigación. Ellos están en contraposición a la hipótesis enunciada, en la cual se dice, que la capacidad para ganar conocimientos está asocíada con el tipo de tenencia de la tierra.

5.7. ESCOLARIDAD.

En consideración el bajo porcentaje de analfabetismo preponderante en la regióa, 19% para el censo de 1964 según lo informan Lopera y Bernal (25), se consideran dos niveles de escolaridad, "dos años o menos" y"tres años o más".

La mejor estrategia fue "charla más película educativa más cineforo" para todos los niveles de escolaridad.

Los dos niveles de escolaridad, "dos años o menos" y "tres años o más", influyeron en igual forma sobre la ganancia en conocimientos.

La imagen y sonido aportados por la película educativa, unidos a técnicas de discusión de grupo nivelan la capacidad de comprensión de los diferentes grados de escolaridad. Sobre el particular Beltrán (6) informa que en un experimento en Poona India, sobre radioforo en el cual se estudian algunas variables del público en relación con adquisición de conocimientos se concluyó: los grupos de foro alfabetos y analfabetos, obtuvieron igual ganancia en conocimientos. Los analfabetos no solo aprendieron sino que aprendieron más que los alfabetos. Esto es, los analfabetos empezaron con puntaje más bajo de conocimiento que los alfabetos, pero presentaron una ganancia mayor que ellos. Igualmente los analfabetos en los grupos de foro ganaron mucho mayor conocimiento que los analfabetos en los grupos de no foro.

Coda (14), manifiesta que los analfabetos comprenden con facilidad el mensaje que les llega a través de una película educativa.

Pierro y Alba (18), concluyeron en un análisis de comprensión de dos somovisos pecuarios que la comprensión es independiente de la escolaridad.

Por su parte Novoa y Alba (31), encontraron en la investigación de comprensión de la película "Sabe usted ordeñar?" que la capacidad para interpretar correctamente la película mejoró a medida que aumentó la escolaridad.

Con la presente investigación es posible haber encontrado alguna tendencia relacionada con ganancia de conocimientos y grado de escolaridad, si se hubiese estratificado más los niveles de escolaridad. Pero por razones prácticas para la zona, y en consideración a que la mayoría de los informantes están por encima de los tres años de estudio, se tuvieron en cuenta exclusivamente los dos niveles enunciados.

Con base en los resultados del presente estudio se puede afirmar que mediante el uso de tratamientos con películas educativas, charla y cinefore, logramos la más alta efectividad en la transmisión de mensajes educativos a todos y cada uno de los diferentes estratos de escolaridad. Esto cobra mayor importancia, cuando las estrategias tienen por público grupos analfabetos y semianalfabetos, como suele ocurrir en la mayoría de las zonas rurales del país.

En forma general se puede decir, que en un medio rural como el colombiano, donde no existen medios de recreación para el campesino, la presentación de películas mediante la unidad móvil, aporta un doble papel. Por una parte congrega y recrea a los productores agropecuarios, y por otra contribuye con gran eficiencia a su educación y tecnificación futura. Los cinefores, aunque no continuos, estimulan la interacción de grupo, favoreciendo el espíritu gregario y la acción comunitaria. Estos son factores positivos para la actividad de los organismos y entidades encargadas de propiciar el desarrollo rural.

A título de recomendación para investigaciones posteriores relacionadas con este tema pueden hacerse las siguientes observaciones: (1) Respecto a estrategias o formas de presentar el mensaje educativo, estudiar el efecto de combinar sonoviso y película educativa sobre el mismo tema, comparado con una estrategia que incluya una disertación bien preparada y expuesta, más película educativa y cineforo. (2) Sobre tamaño de grupos, se hace preciso incluir por lo menos tres categorías: un grupo de 15 a 20 personas, un segundo grupo de 21 a 35 personas y un tercer grupo de 36 personas en adelante. En esta forma se puede medir con mayor facilidad cual es el número más apropiado de personas por grupo para efecto de utilizar el cine educativo rural mediante la unidad móvil audiovisual.

6. CONCLUSIONES

De los resultados obtenidos con la presente investigación se desprenden las siguientes conclusiones:

1. La presentación del cine educativo rural mediante el uso de la unidad móvil audiovisual, es de uso práctico para incrementar los conocimientos en forma altamente significativa, bajo cualquiera de las tres estrategias utilizadas en la presente investigación.

2. La película educativa con charla inicial más cineforo final resulta ser la forma más efectiva de presentar el cine educativo rural para incrementar los conocimientos.

3. La película educativa sola, o acompañada de película recreativa, puede utilizarse indiferentemente a criterio del extensionistas, puesto que incrementan los conocimientos en igual forma.

4. Los grupos pequeños, entre 15 y 20 personas, son los más apropiados cuando se pretende dar adiestramiento o capacitación sobre técnicas agropecuarias, puesto que permite a sus participantes una mayor ganancia de conocimientos.

5. Los grupos de 30 a 40 personas están indicados para divulgar información específica sobre determinado tema. Resultan de uso bastante práctico en el apoyo de campañas educativas, como las de sanidad animal y vegetal.

6. Para la presente investigación la ganancia de conocimientos producido por la película educativa bajo las diferentes formas de presentación fue independiente de los factores ocupación, tenencia y escolaridad.

7. RESUMEN

Se realizó una investigación en la región "Altiplano Norte de Antioquia" con el objeto de evaluar la efectividad de tres estrategias de presentación del cine educativo rural mediante la utilización de las unidades móviles audiovisuales. Las estrategias estudiadas fueron: "película educativa sola" "película educativa acompañada de una película recreativa" y "película educativa precedida de una charla sobre el tema y de una sesión final de preguntas y respuestas (cineforo). Se estudiaron además la influencia de las variables tamaño de grupo, ocupación, tenencia y escolaridad sobre el incremento en conocimientos.

La película usada fue "Sabe usted ordeñar?", de corto metraje. Se establecieron dos tamaños de grupo: seis grupos grandes y seis pequeños. Los grupos pequeños estuvieron constituidos por 15 a 20 personas y los grupos grandes por 30 a 35. Cada persona tuvo oportunidad de responder seis preguntas sobre ordeño. Se usaron dos formularios para recolectar la información. El formulario A, diligenciado antes de la aplicación de las estrategias, midió el nivel inicial de conocimientos que tenían los informantes sobre el tema. El formulario B, tramitado al terminar las estrategias, midió el nivel final de conocimientos alcanzado por los espectadores como efecto de las estrategias. La diferencia entre los dos formularios representó el incremento en conocimientos. Los valores correspondientes estuvieron indicados por respuestas correctas antes, respuestas correctas después

e incremento de respuestas correctas.

El diseño utilizado fue completamente al azar. Los datos se sometieron a un análisis de covariansa, corrigiendo incremento de respuestas correctas por número de personas.

Los resultados indican que la mejor estrategia es "charla más película educativa más cineforo", sin embargo, cada una de las otras dos estrategias incrementan los conocimientos en forma significativa. La película educativa sola", y la "película educativa más película recreativa", incrementan los conocimientos en igual forma. Los grupos pequeños tienden a facilitar el incremento de conocimientos mientras los grupos grandes tienden a reducirlo. El incremento de conocimientos fue independiente de los factores ocupación, tenencia y escolaridad.

Los resultados permiten concluir que el uso del cine educativo rural mediante las unidades móviles audiovisuales es eficiente para hacer que el campesino alfabeto o analfabeto, cambie sus conocimientos en forma apreciable. Cuando el propósito sea el de adiestrar y capacitar sobre algún tema técnico, se debe usar la película acompañada de disertación inicial y cineforo final, con grupos pequeños. Cuando la intensión sea informar o divulgar sobre un tema educativo, puede usarse cualquiera de las tres estrategias con grupos grandes.

8. SUMMARY

An investigation was done in the "Altiplano Norte de Antioquia", the objetive of it was to evaluate the effectiveness in rural educational film about of three strategies of presentation mediating the utilization of audiovisual mobile units. The strategies were Educative film educative film with a recreative film and Educative film with a previously conversation abouth the theme and a final meeting with questions and answes (cineforum).

Furthermore it was studied the influence of the variables group size ocupation land tenure and educational level.

The little of the film used was a 25 minute educational film Sabe us ted ordeñar (Do you know how to milk).

It was stablished two size groups six large groups and six small groups. The smaller groups were made up of 15 to 20 people and the bigger groups were made up of 30 to 35 people. Each person had the oppertunity to answer six questions. concerning the milking process.

Two questionaires were used in order to obtain resulting iformation . Questionaire A was used prior to the application of the strategies this questionaire was desingned to measure the initial level of knowledge which subjets had concerning the theme of the experiment. The questionaire B was filled out following the completion of the strategies and measured the final level of knowledge reached by the spectator as an

effect of three strategies. The differences in the subjet score between the two questionnaires was an indication of knowledge increase. Resulting values corresponded to correct answers given for both questionnaires. The increase of correct answers was also evaluated.

The design used was chosen at random. Data was submitted to covariance analysis correcting an increase of right answers by the number of people.

Accordingly to the results the best strategy is "talk cine educative cineforum however each of the other two strategies increase knowledge in a meaningful way. The educative-cine and cine educative with recreative cine increase knowledge as well Small groups try to make easy the increasing of knowledge; big groups try to reduce it. The increase of knowledge was independent from some factors like occupation, tenancy and schooling.

Finally, we can conclude that rural cine educative use by audiovisual mobile units is very efficient to make peasants, with a high or low level of education, change their knowledge considerably.

In small groups when training personnel in a technical subjet, the movie must be used with initial disertation and final cineforum. In big groups, when informing or divulgating educative subjet each of the 3 strategies can be used.

BIBLIOGRAFIA

1. ALBA R., V. 1970. Cómo aprende la gente. Bogotá, Instituto Colombiano Agropecuario, Departamento de Ciencias Sociales, Programa de Comunicación de Masas. 4 p. (Hoja informativa, 004).

2. _____. 1971. Técnicas y métodos de comunicación masiva; su uso en programas de desarrollo de la comunidad. Bogotá, Instituto Colombiano Agropecuario, Departamento de Ciencias Sociales, Programa de Comunicación de Masas. 10 p. (Mimeografiado, 006/71).

3. AREVALO A., M. et al. 1971. Análisis de contenido de las páginas agropecuarias de ocho periódicos colombianos. Bogotá, Instituto Colombiano Agropecuario, Departamento de Ciencias Sociales, Programa de Comunicación de Masas. 92 p. (Boletín de investigación, 9).

4. _____. y V. ALBA R. 1973. Análisis de comprensión de una película pecuaria. Bogotá, Instituto Colombiano Agropecuario, Departamento de Ciencias Sociales, Programa de Comunicación de Masas. 74 p. (Mecanografiado).

5. ARIAS, C.L. 1973. Fundamentos de la comunicación. In Instituto Interamericano de Ciencias Agrícolas de la OEA. Segundo Curso sobre comunicación social. Bogotá. pp 181 - 1821. (Serie de Reuniones, Cursos y Conferencias, 2).

6. BELTRAN, L.R. 1971. Radio forum y radio escuelas rurales en la educación para el desarrollo. Lima, Instituto Interamericano de Ciencias Agrícolas de la OEA. 58 p. (Materiales de enseñanza, 25).

7. _____. 1972. La problemática de la comunicación para el desarrollo rural en América Latina. In Seminario sobre comunicación para el desarrollo, 3o., Bogotá, 1972. Ponencias. Bogotá, IICA-CIRA. pp. 181 - 1817. (Material didáctico).

8. BERNAL A., H. 1971. Educación fundamental integral y medios de comunicación social; el uso sistemático de los medios masivos de comunicación en programas de desarrollo. Bogotá, Editorial Andes. 103 p.

9. _____. 1972. Papel de la comunicación en el proceso de desarrollo. In Seminario sobre comunicación para el desarrollo, 3o., Bogotá, 1972. Ponencias. Bogotá, IICA-CIRA. pp. 1A1 - 1A5 (Material didáctico, 3).

10. BULLANDE, I. 1970. El cine y la comunicación de masas. In Instituto Colombiano de la Reforma Agraria. Manual para operarios de unidades móviles. Bogotá. pp.34-41 (Materiales de enseñanza, 15).

11. CADENA S., J. s.f. Plan de divulgación de campañas en Colombia; proyecto para Instituto Colombiano Agropecuario - Banco Internacional de Desarrollo. Bogotá, Instituto Colombiano Agropecuario. 49 p. (Mecanografiado).

12. CANAC, H. 1969. Los instrumentos de una pedagogía moderna: el documento, lo audiovisual. In Lefranc, R. Las técnicas audiovisuales al servicio de la enseñanza. Traducción del francés por A. Rozas y G. Blanco. Buenos Aires, El Ateneo. pp. 3-11.

13. CENTRO REGIONAL DE AYUDA TECNICA DE LA A.I.D. 1970. Manual de Comunicaciones. Traducción 1 ed. inglesa por J. Clementi. Buenos Aires, Albatros. 343 p.

14. CORA, H.H. 1966. La educación y la comunicación de masas. Buenos Aires, Libera. 107 p.

15. CRUZ, L.C. 1958. Siete razones para usar las ayudas audiovisuales. Extensión en las Américas (Costa Rica) 1(3):22-25.

16. ECO, U. et al. 1969. Los efectos de la comunicación de masas. Buenos Aires, Edit. Jorge Alvarez. 143 p.

17. FERRARA, M. 1971. Programación de la comunicación social para el desarrollo rural. Desarrollo rural en las Américas (Costa Rica) 3(3):63-75.

18. FIERRO, G. L.H. y V. ALBA R. 1973. Análisis de comprensión de dos sonovisos pecuarios. Bogotá, Instituto Colombiano Agropecuario, Departamento de Ciencias Sociales, Programa de Comunicación de Masas. 39 p. (Boletín de investigación, 15).

19. FRITZ, A. 1960. Se realizó un festival mundial de películas agrícolas en Berlín. Extensión en las Américas (Costa Rica) 5(4):19-21.

20. HYMAN, H.H.; G.N. LEVINE Y CH. R. WRIGHT. 1967. La inducción del cambio social en las colectividades en vías de desarrollo. Bélgica, Instituto de Investigaciones de las Naciones Unidas para el desarrollo social. 247 p.

21. INSTITUTO INTERAMERICANO DE CIENCIAS AGRICOLAS DE LA OEA. 1960. Las ayudas visuales en la extensión agrícola. Traducción del inglés por E. Sánchez M. Turrialba, Costa Rica. 100 p. (Ayudas visuales para la extensión agrícola, 8).

22. KADDERLY, W.L. 1956. Por qué usar ayudas visuales. Extensión en las Américas (Costa Rica) 1:9.

23. KLAPPER, J.T. 1954. Los efectos comparativos de diversos medios de comunicación colectiva. Traducción inglesa por F. Alexander. Quito, Ediciones Ciespal. 72-82.

24. LEFRANC, R. 1969. El cine pedagógico. In _____. Las técnicas audiovisuales al servicio de la enseñanza. Traducción francesa por A. Rozas y G. Blanco. Buenos Aires. El Ateneo. pp. 109-126.

25. LOPERA, R. y J. BERNAL Z. 1972. Proyecto integrado de producción lechera en el Altiplano Norte de Antioquia. Medellín, Instituto Colombiano Agropecuario. 58 p.

26. MONGE S., F. 1967. Estudio sobre la eficiencia de diversos medios de comunicación en la realización de unas campañas de divulgación. Bogotá, Instituto Interamericano de Ciencias Agrícolas de la OEA. Centro de Desarrollo Rural y Reforma Agraria. 64 p. (Mimeografiado, 97).

27. MUÑOZ M., M.G.; R. ROJAS C. y V. ALBA R. 1973. Comprensión del texto de siete plegables de divulgación del ICA por líderes rurales. Bogotá, Instituto Colombiano Agropecuario, Departamento de Ciencias Sociales, Programa de Comunicación de Masas. 64 p. (Boletín de investigación 3).

28. NARANJO, G. 1969. Evaluación de la enseñanza y el aprendizaje. Bogotá, Instituto de Ciencias Agrícolas de la OEA. 38 p. (Mimeografiado).

29. NOGUERA M., A. 1972. Introducción a la comunicación humana. In Instituto Interamericano de Ciencias Agrícolas de la OEA. Centro de Desarrollo Rural y Reforma Agraria. Cursillo sobre técnicas de comunicación social para supervisores y promotores de desarrollo social del Inderena. Bogotá. pp. 12-25.

30. _____. 1973. La comunicación interpersonal: de persona a persona y en grupos. In Instituto Interamericano de Ciencias Agrícolas de la OEA. Centro de Desarrollo Rural y Reforma Agraria. Segundo curso de comunicación social. Bogotá. pp. 111H1 - 111H10 (Reuniones, cursos y conferencias, 2).

31. NOVOA B., A.R. y V. ALMEA R. 1970. Análisis de comprensión de la película educativa "conozca su suelo" y "Sabe usted ordenar?". Bogotá, Instituto Colombiano Agropecuario, Departamento de Ciencias Sociales, Programa de Comunicación de Masas. 53 p. (Publicación, 6).

32. PINZON, I. 1970. Las unidades móviles de divulgación rural, un medio eficaz en la comunicación para el desarrollo. Bogotá, Instituto Colombiano de la Reforma Agraria. 21 h. (Mecanografiado).

33. RAMAKRISHNA, B. 1973 a. Relación integral entre comunicación y desarrollo rural. In _____ y J.J. González M. La investigación en comunicación agrícola. Venezuela, Ministerio de Agricultura y Cría, Oficina de Comunicaciones Agrícolas. pp. 1-11.

34. RAMOS L., A. 1973. Planeación y evaluación de la comunicación social. In Instituto Interamericano de Ciencias Agrícolas de la OEA. Centros de Desarrollo Rural y Reforma Agraria. Segundo curso sobre comunicación social. Bogotá. pp. 1E1-1E10. (Reuniones, cursos y conferencias).

35. RAMSAY, J.; H. FARIAS Y L.R. BELTRAN. 1972. Extensión agrícola, dinámica del desarrollo rural. 3 ed. Lima, Instituto Interamericano de Ciencias Agrícolas de la OEA. pp. 576.

36. RINCON R., H. 1972. Cursillo para personal de las unidades móviles audiovisuales del ICA. Bogotá, Instituto Colombiano Agropecuario, División de Comunicaciones. 19 p.

37. ROJAS C., R. Y M. ALBAREZ Q. 1971. El cuestionario: instrumento para recolectar datos en las ciencias sociales. Bogotá, Instituto Colombiano Agropecuario, División de Comunicaciones. 7 p. (Hoja informativa, 005/71).

38. SAMPER, A. 1973. Los medios de comunicación al servicio de la enseñanza. El Tiempo, Bogotá, Oct.1, 1973:5A.

39. SANCHEZ, N.E. s.f. Métodos audiovisuales. Turrialba, Costa Rica, Instituto Interamericano de Ciencias Agrícolas de la OEA. 23 p. (Materiales de enseñanza en comunicación, 10).

40. SCHRAMM, W. 1964. Mecanismo de la comunicación. In _____. Procesos y efectos de la comunicación colectiva. Traducción del inglés por F. Alexander. Quito, Ciespal. pp. 3-23.

41. _____. 1966. La ciencia de la comunicación humana. Traducción del inglés por L. Dignowity. México, Roble. 162 p.

42. SPECTOR, P. et al. 1963. Comunicación y motivación en desarrollo comunal: un experimento. Quito, Institute for International services filial del American Institute for Research. 155 p.

43. STEINBERG, CH. S y A.W. BLUEM. 1969. Los medios de comunicación social. Traducción del inglés por L.M. Trejo de Hernández. México, Roble. 583 p.

44. WOLCOTT, R.A. 1962. El valor de las ayudas visuales en un programa de comunicaciones. Extensión en las Américas (Costa Rica) 7(5):8-9.

A P E N D I C E

FORMULARIO A

INSTITUTO COLOMBIANO AGROPECUARIO, ICA
DEPARTAMENTO DE CIENCIAS SOCIALES
PROGRAMA NACIONAL DE COMUNICACION DE MASAS

" EFECTIVIDAD DE LA UNIDAD MOVIL AUDIOVISUAL DEL ICA BAJO DIFERENTES ESTRATEGIAS DE PRESENTACION"

1. Municipio _____ 2. Vereda _____

3. Sabe leer y escribir? Si___ No___

4. Cuál fue el último año que ganó de:

Primaria

Secundaria

Otro

5. La tierra que usted trabaja es propia? Si___ No___

6. Trabaja usted en alguna actividad relacionada con Ganadería?Si__ No__

A. CUESTIONARIO

Nombre : _____

Debajo de cada pregunta encontrará varias respuestas de las cuales sólo una es la correcta.

Escriba una X en el cuadro frente a la respuesta que usted cree que sea la verdadera.

1. El aseo de la ubre antes del ordeño debe hacerse:

   Con agua limpia mezclada con creolina ___

   Con agua limpia o clorinada ___

   Con agua limpia y jabón ___

2. En qué parte de la ubre se produce la leche?

   En la vena mamaria ___

   En los alvéolos mamarios ___

   Ninguna de las anteriores ___

3. La producción de leche se aumenta cuando el ordeño se hace:

   sin ternero una vez por día ___

   sin ternero dos veces por día ___

   con ternero una vez por día ___

4. Una ubre suave y flexible al tacto indica:

   Que la vaca ha sufrido mastitis ___

   Que la vaca producía leche por largo tiempo ___

   Que el tejido glandular está bien desarrollado ___

5. El masaje de la ubre en el ordeño con máquina:

   Retrasa la bajada de la leche ___

   Estimula la bajada de la leche ___

   Ni estimula ni retrasa la bajada de la leche ___

6. La prueba de Mastitis debe hacerse:

   Cada ocho días ___

   Cada tercer día ___

   Cada vez que se va a ordeñar ___

El Encuestador _____

Fecha _____

FORMULARIO B

CUESTIONARIO

Nombre : _____

Debajo de cada pregunta encontrará varias respuestas de las cuales sólo una es la correcta.

Escriba una X en el cuadro frente a la respuesta que usted cree que sea la verdadera.

1. El aseo de la ubre antes del ordeño debe hacerse:

   Con agua limpia mezclada con creolina ___

   Con agua limpia o clorinada ___

   Con agua limpia y jabón ___

2. En qué parte de la ubre se produce la leche?

   En la vena mamaria ___

   En los alvéolos mamarios ___

   Ninguna de las anteriores ___

3. La producción de leche se aumenta cuando el ordeño se hace:

   Sin ternero una vez por día ___

   Sin ternero dos veces por día ___

   Con ternero una vez por día ___

4. Una ubre suave y flexible al tacto indica:

   Que la vaca ha sufrido de mastitis ___

   Que la vaca producirá leche por largo tiempo ___

   Que el tejido glandular está bien desarrollado ___

5. El masaje de la ubre en el ordeño con máquina:

   Retrasa la bajada de la leche ___

   Estimula la bajada de la leche ___

   Ni estimula ni retrasa la bajada de la leche ___

6. La prueba de mastitis debe hacerse:

   Cada ocho días ___

   Cada tercer día ___

   Cada vez que se va a ordeñar ___

El Encuestador _____

Fecha _____

TABLA 5. Distribución por vereda de las respuestas correctas "antes" y "después" de la aplicación de las estrategias.

Estrategia	Grupo	Vereda		Respuestas correctas Antes	Después	Incremento
Película educativa	Pequeño	Apretel	N	47	53	6
			%	52,2	58,9	6,7
	"	Zancudito	N	39	55	16
			%	43,3	61,1	17,8
	Grande	Ovejas	N	86	94	8
			%	47,8	52,2	4,4
	"	Aragón	N	86	106	20
			%	47,8	58,9	11,1
Película educativa + película recreativa.	Pequeño	Espinal	N	38	54	16
			%	42,2	60	17,8
	"	Tururo	N	54	64	10
			%	60	71,1	11,1
	Grande	Labores	N	92	105	13
			%	51,1	58,3	7,22
	"	Hoyorrico	N	75	84	9
			%	61,7	46,7	5
Charla + película educativa	Pequeño	La Despensa	N	46	69	23
			%	51,1	76,7	25,5
	"	Pantanillo	N	40	72	32
			%	44,4	80	35,5
	Grande	La María	N	76	123	47
			%	42,2	68,3	26,1
	"	Llanos de Cuiva	N	100	137	37
			%	55,5	76,1	20,5

TABLA 6. Cuadrados medios según el tamaño de grupo para respuestas correctas antes.

Fuentes de variación	G.L.	Cuadrados Medios Grupos Grandes		Grupos pequeños	
Veredas	5	67,8029	NS	156,436	NS
Estrategias	2	5,6267	NS	49,195	NS
Error	28	267,1405		347,711	

TABLA 8. Cuadrados medios según incremento de conocimientos para estrategias. Análisis de covarianza (1).

Fuentes de Variación	G.L.	C.M. en general para grupos grandes y pequeños	
Grupo	1	0,0	NS
Estrategia	2	98,04167	**
Grupo x estrategia	2	10.79167	NS
Error	66	11,14899	

(1) Corrección por número de personas

** Nivel del .01

TABLA 7. Comportamiento de las estrategias de presentación de la película educativa "Sabe usted ordeñar?"

Estrategias		Respuestas Correctas			
		Antes	Después	Incremento	Total posible
Película educativa	N	251	308	57	540
	%	46,5	57,0	10,6	
Película educativa película recreativa	N	252	307	55	540
	%	50,2	56,9	10,2	
Charla + película educativa + cinefore	N	261	401	140	540
	%	48,3	74,3	25,9	
TOTAL	N	783	1016	233	1.620
	%	48,3	62,7	14,4	

TABLA 9. DMS como prueba de comparación de promedios de las estrategias.

DMS 0,05 = 0,92

DMS 0,01 = 2,25

$\bar{X}_1$ = Película educativa

$\bar{X}_2$ = Película educativa más película recreativa

$\bar{X}_3$ = Charla más película educativa más cinefore

$$\left(\bar{X}_3 - \frac{(\bar{X}_1 + \bar{X}_2)}{2} \right) = 3,5 \text{ **}$$

$(\bar{X}_1 - \bar{X}_2) = 0,0833$ NS

TABLA 10. Comportamiento de las estrategias de presentación de la película educativa "Sabe usted ordeñar?", para grupos pequeños.

Estrategias		Respuestas Correctas			
		Antes	Después	Incremento	Total posible
Película educativa	N	82	108	26	180
	%	45,6	60,0	14,4	
Película educativa + película recreativa	N	89	118	29	180
	%	49,4	65,5	16,1	
Charla - película educativa + cinefore	N	85	141	56	180
	%	47,2	78,3	31,1	
TOTAL	N	256	367	111	540
	%	47,4	67,9	20,5	

TABLA 11. Comportamiento de las tres estrategias de presentación de la película educativa "Sabe usted ordeñar?", para grupos grandes.

Estrategias		Respuestas correctas			
		Antes	Después	Incremento	Total posible
Película educativa	N	169	200	31	360
	%	46,9	55,5	8,6	
Película educativa película recreativa	N	163	189	26	360
	%	45,3	52,5	7,2	
Charla película educativa película recreativa	N	176	260	84	360
	%	48,9	72,2	23,3	
TOTAL	N	508	649	141	1.080
	%	47	60	13	

TABLA 13. Comportamiento de las estrategias de presentación de la película educativa "Sabe usted ordeñar?", para ganaderías y otras actividades.

Estrategias		Ganadería Respuestas Correctas				Otras actividades Respuestas Correctas			
		Antes	Después	Incremento	Total posible	Antes	Después	Incremento	Total posible
Película educativa	N	151	206	55	378	77	103	26	162
	%	39,9	54,5	14,5		47,5	63,5	16,0	
Película educativa + película recreativa	N	172	208	36	348	74	97	23	192
	%	49,4	59,8	10,3		38,5	50,5	12,0	
Charla + película educativa + cinefero	N	172	272	100	372	89	129	40	168
	%	46,2	73,1	26,9		52,9	76,8	23,9	
TOTAL	N	495	686	191	1098	240	329	89	522
	%	45,1	62,5	17,3		45,9	63,0	17,0	

TABLA 14. Cuadrados medios de estrategias para ocupación según incremento en conocimientos. Análisis de covarianza (1).

Fuentes de Variación	G.L.	C.M. en general para grupos grandes y pequeños
Estrategias	2	42,935 *
Error	129	6, 420

(1) Corrección por número de personas

* Nivel del .05

TABLA 15. DMS como prueba de comparación de promedios para estrategias cuando se tuvo en cuenta ocupación.

DMS 0,05 = 1,059

DMS 0,01 = 1,597

$\bar{X}_1$: 1,856 Película educativa

$\bar{X}_2$: 1,320 Película educativa más película recreativa

$\bar{X}_3$: 3,273 Charla más película educativa más cineforo

$$\frac{(\bar{X}_3 - \bar{X}_1 + \bar{X}_2)}{2} = 1,685 \text{ **}$$

$$(\bar{X}_1 - \bar{X}_2) = 0,536 \text{ NS}$$

** Nivel del 0,01

TABLA 16. Cuadrados medios según incremento de conocimientos para ocupación "ganadería" versus "otras actividades". Análisis de covarianza (1).

Fuentes de Variación	G.L.	C.M. para grupos grandes y pequeños en general
Ocupación	1	2.113 NS
Error	128	7.062

(1) Corrección por número de personas

TABLA 17. Cuadrados medios para ocupación, "grupos grandes" versus "grupos pequeños", según incremento de conocimientos. Análisis de covarianza (1).

Fuentes de Variación	G.L.	C.M. para grupos pequeños y grandes
Tamaño grupo	1	5.574 NS
Error	129	7.022

(1) Corrección por número de personas.

TABLA 18. Comportamiento de las estrategias de presentación de la película educativa "Sabe usted ordeñar?", para "Actividad ganadería", considerando tamaño de grupo.

Estrategias		Grupos pequeños Respuestas Correctas				Grupos Grandes Respuestas correctas			
		Antes	Después	Incremento	Total posible	Antes	Después	Incremento	Total posible
Película educativa	N	50	68	18	120	101	112	11	258
	%	41,6	56,6	15		39,1	43,4	4,3	
Película educativa + película recreativa	N	76	96	20	144	96	112	16	204
	%	52,7	66,6	13,8		47	54,9	7,8	
Charla + película educativa + cinefore	N	67	107	40	138	105	165	60	234
	%	48,5	77,5	29		44,9	70,5	25,6	
TOTAL	N	193	271	78	402	302	389	87	696
	%	48	67,4	19,4		43,4	55,9	12,5	

TABLA 19. Comportamiento de las tres estrategias de presentación de la película educativa "Sabe usted ordeñar?", para "Otras actividades", considerando el tamaño de grupo.

Estrategias		Grupos pequeños Respuestas correctas				Grupos grandes Respuestas correctas			
		Antes	Después	Incremento	Total posible	Antes	Después	Incremento	Total posible
Película educativa	N	30	41	11	60	47	62	15	102
	%	50	68,3	18,3		46	60,7	14,7	
Película educativa película recreativa	N	12	20	8	36	61	77	16	156
	%	33,3	55,5	22,2		39,1	49,3	10,2	
Charla + película educativa + cineforo	N	18	34	16	42	71	95	24	126
	%	42,8	80,9	38		56,3	75,3	19	
TOTAL	N	60	95	35	138	179	234	55	384
	%	43,5	68,8	25,3		46,6	60,9	14,3	

TABLA 20. Cuadrados medios para "ganadería", grupos grandes versus grupos pequeños, según incremento en conocimientos. Análisis de covarianza. (1).

Fuentes de Variación	G.L.	C.M. para grupos grandes y pequeños
Tamaño de grupo	1	5,346 NS
Error	69	11,011

(1) Corrección por número de personas

TABLA 21. Cuadrados medios para "Otras actividades", grupos "grandes" versus grupos "pequeños", según incremento en conocimientos. Análisis de covarianza (1).

Fuentes de Variación	G.L.	C.M. para grupos grandes y pequeños
Tamaño de grupo	1	1,265 NS
Error	57	2,294

(1) Corrección por número de personas

TABLA 22. Comportamiento de las estrategias de presentación de la película educativa "Sabe usted ordeñar?", para "propietarios"y "no propietarios".

Estrategias		Propietarios Respuestas correctas				No propietarios Respuestas correctas			
		Antes	Después	Incremento	Total posible	Antes	Después	Incremento	Total posible
Película educativa	N	125	165	40	300	116	145	29	240
	%	41,7	55	13,3		48,4	60,4	12,1	
Película educativa + película recreativa	N	139	187	48	318	101	122	21	282
	%	43,7	58,8	15,1		35,8	43,3	7,4	
Charla película educativa : cineforo	N	123	210	87	288	128	191	63	252
	%	42,7	72,9	30,2		50,8	75,8	25	
TOTAL	N	387	562	175	906	345	458	113	774
	%	42,7	62,0	19,3		44,6	59,2	14,6	

TABLA 23. Cuadrados medios según incremento de conocimientos para tenencia de la tierra. Análisis de covarianza. (1).

Fuentes de Variación	G.L.	C.M. para grupos grandes y pequeños en general
Grupo	1	29.8546 *
Tenencia	1	0.05723 NS
Estrategia	2	41.506694 **
Grupo x tenencia	1	2.84896 NS
Grupo x estrategia	2	9.1875 NS
Tenen. x estrategia	2	0.6839 NS
Error	133	4.85707

* Nivel del .05

** Nivel del .01

(1) Corrección por número de personas

TABLA 24. Comportamiento de las estrategias de presentación de la película educativa "Sabe usted ordeñar?", para "propietarios" y "no propietarios", considerando el tamaño de grupo.

Estrategias		Grupos pequeños Respuestas correctas				Grupos grandes Respuestas correctas			
		Antes	Después	Incremento	Total posible	Antes	Después	Incremento	Total posible
Película educativa	N	54	75	21	132	70	90	20	168
	%	40,9	56,7	15,9		41,7	53,6	11,9	
Película educativa + película recreativa	N	56	82	26	120	88	105	17	198
	%	46,6	68,3	21,6		44,4	53	8,6	
Charla + película educativa + cinefore	N	50	85	35	108	73	125	52	180
	%	46,3	78,7	32,4		40,5	69,4	28,8	
TOTAL	N	160	242	82	360	231	320	89	546
	%	44,4	67,2	14,9		42,3	58,6	16,3	

TABLA 25. Comportamiento de las tres estrategias de presentación de la película educativa "Sabe usted ordeñar?", para "no propietarios", considerando el tamaño de grupo.

Estrategias		Grupos pequeños — Respuestas correctas				Grupos grandes — Respuestas correctas			
		Antes	Después	Incremento	Total posible	Antes	Después	Incremento	Total posible
Película educativa	N	22	22	11	48	94	112	18	192
	%	45,8	68,7	22,9		48,9	58,3	9,3	
Película educativa + película recreativa	N	30	36	6	60	71	86	15	162
	%	50	60	10		43,8	53	9,2	
Charla película educativa cineforo	N	33	56	23	72	95	135	40	180
	%	45,8	77,7	31,9		52,7	75	22,2	
TOTAL	N	85	125	40	180	260	333	73	534
	%	47,2	69,4	22,2		48,7	62,3	13,6	

TABLA 26. Comparación de las estrategias de presentación de la película educativa "Sabe usted ordeñar?", para grupos de escolaridad "dos años o menos" y"tres años o mas".

Estrategias		Dos años o menos de estudio Respuestas correctas				Tres años o mas de estudio Respuestas correctas			
		Antes	Después	Diferencia	Total	Antes	Después	Diferencia	Total
Película educativa	N	73	103	30	186	150	194	44	336
	%	39,2	55,3	16,1		44,7	57,8	13,1	
Película educativa + película recreativa	N	99	124	25	222	138	182	44	318
	%	44,6	55,9	11,2		43,4	57,2	13,9	
Charla + película educativa + cineforo	N	109	165	56	222	145	233	88	312
	%	69,1	74,2	25,2		46,4	74,7	28,2	
TOTAL	N	281	392	111	630	433	609	176	966
	%	44,6	62,2	17,6		44,8	63,0	18,2	

TABLA 27. Cuadrados medios según incremento de conocimientos para escolaridad. Análisis de covarianza (1).

Fuentes de Variación	G.L.	C.M. para grupos grandes y pequeños en general	
Grupo	1	28.768515	**
Escolaridad	1	1.741073	NS
Estrategia	2	35.351463	**
Grupo x escolaridad	1	1.476528	NS
Grupo x estrategia	2	2.410298	NS
Escol. x estrategia	2	6.433514	NS
Error	133	4.075958	

* Nivel del .05

** Nivel del .01

(1) Corrección por número de personas

TABLA 28. Comportamiento de las estrategias de presentación de la película educativa "Sabe usted ordeñar?", para "dos años o menos de escolaridad" considerando el tamaño de grupo.

Estrategias		Grupos pequeños Respuestas correctas				Grupos grandes Respuestas correctas			
		Antes	Después	Incremento	Total posible	Antes	Después	Incremento	Total posible
Película educativa	N	36	53	17	90	40	50	10	96
	%	40	58,9	18,9		41,6	52	10,4	
Película educativa + película recreativa	N	39	51	12	78	58	73	15	144
	%	50	65,3	15,3		40,3	50,7	10,4	
Charla película educativa cineforo	N	38	62	24	78	71	102	31	144
	%	48,7	79,5	30,7		49,3	70,8	21,5	
TOTAL	N	113	166	53	246	169	225	56	384
	%	45,9	67,5	21,5		44,0	58,6	14,6	

TABLA 29. Comportamiento de las estrategias de presentación de la película educativa "Sabe usted ordeñar?", para "tres años o más de estudio", considerando el tamaño de grupo.

Estrategias		Grupos pequeños Respuestas correctas				Grupos grandes Respuestas correctas			
		Antes	Después	Incremento	Total posible	Antes	Después	Incremento	Total posible
Película educativa	N	43	55	12	90	107	139	32	246
	%	47,8	61,1	13,3		43,5	56,5	13	
Película educativa + película recreativa	N	45	66	21	102	93	116	23	216
	%	44,1	64,7	20,6		43	53,7	10,6	
Charla + película educativa + cineforo	N	45	70	34	102	100	154	54	210
	%	44,1	77,4	33,3		47,6	73,3	25,7	
TOTAL	N	133	200	67	294	300	409	109	672
	%	45,2	68	22,7		44,6	60,8	16,2	