MATERIAL BIBLIOGRÁFICO ENVIADO A LOS APRENDICES DEL PROGRAMA DE FORMACIÓN "EMPRENDEDORES EN PRODUCCIÓN DE OVINOS" EN MAICAO, A FIN DE QUE SEA REPRODUCIDO Y SIRVA COMO INSUMO DE LECTURA Y APOYO A LAS ACTIVIDADES PRÁCTICAS EN EL MANEJO DE LA UNIDAD PRODUCTIVA: MI PRIMERA SEMILLA, CON FICHA DE CARCTERIZACION: 2095080. LO ANTERIOR EN CONSIDERACION A LAS DISPOSICIONES DE AISLAMIENTO DECRETADAS POR EL GOBIERNO NACIONAL POR EL CONID19

DETERMINACIÓN DE LA EDAD EN EL OVINO: PRÁCTICA DE BOQUEO

¿Cómo es la dentadura del ovino?

La dentadura del ovino es heterodonta, incompleta y difiodonta:

- *Heterodonta,* porque posee distintas piezas dentarias llamadas incisivos (I), premolares (PM) y molares (M)
- *Incompleta*, porque no tiene caninos (C)
- *Difiodonta,* porque posee inicialmente dientes de leche o temporarios que luego son reemplazados por dientes definitivos o permanentes.

En el paladar superior no posee incisivos sino un rodete fibromucoso llamado **rodete dentario.**

La fórmula dentaria se refiere a la mitad de la boca del animal, distinguiéndose entre:

- **Dentición de leche (temporaria):** formada por 20 dientes: 8 incisivos y 12 premolares, siendo su fórmula dentaria:

  (I0/4 C0/0 PM3/3 M0/0) x 2 = 20

- **Dentición de adulto (definitiva o permanente):** formada por 32 dientes: 8 incisivos, 12 premolares y 12 molares, siendo su fórmula dentaria:

  (I0/4 C0/0 PM3/3 M3/3) x 2 = 32

Comparativamente los dientes de leche son pequeños, cónicos (con cuello marcado) y menos duros que los definitivos, que en contraparte son más grandes, angulares (sin cuello marcado) y muy duros.

¿Cómo van saliendo los dientes?

Generalmente el ovino nace sin dientes y a medida que crece van erupcionando sus piezas dentarias.

En el Cuadro 1 se detalla la cronología de los dientes incisivos para la dentición de leche y de adulto, respectivamente.

Cuadro1: Erupción de los dientes incisivos en el ovino.

Tipo de incisivos	***Dentición de leche***		***Dentición de adulto***	
	Edad	***Categoría***	***Edad***	***Categoría***
Pinzas (centrales)	0 - 1 semanas	Diente de leche (DL)	10 - 18 meses	2 dientes (2D)
Primeros medianos	1 - 2 semanas		18 - 24 meses	4 dientes (4D)
Segundos medianos	2 - 3 semanas		24 - 36 meses	6 dientes (6D)
Extremos	3 - 4 semanas		36 - 48 meses	8 dientes o boca llena (8D o BLL)

La salida de las pinzas ocurre en torno al nacimiento (Figura 1A), hacia el mes de vida ya tiene todos sus incisivos erupcionados y hacia los tres meses, éstos alcanzan su tamaño máximo (Figura 1B).

Las pinzas se empiezan a desgastar a partir de los tres meses, siguiendo posteriormente los demás incisivos (medianos y extremos). El proceso de desgaste continúa, de modo que al año los dientes son muy cortos y están más separados entre sí (Figura 1C).

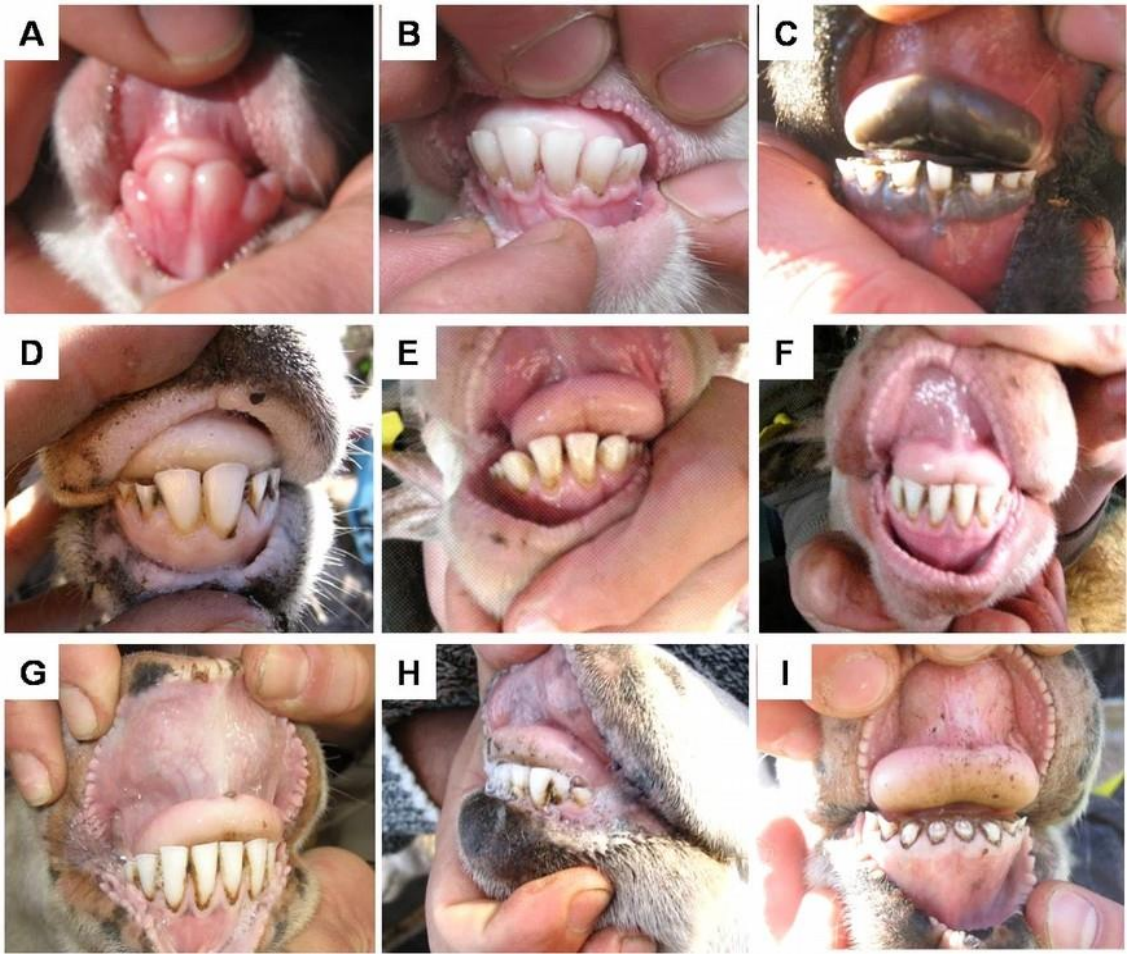
En tanto el animal tenga toda su dentición de leche y no presente piezas definitivas se lo refiere como categoría *"diente de leche"* (DL).

Los dientes definitivos empiezan a salir a partir del año, año y medio, comenzando con las pinzas. El proceso se completa con la erupción de los extremos, que suele ocurrir entre los 3 y 4 años. Según la cantidad de incisivos definitivos que tenga el ovino, la categoría será referida como *"2 dientes"* (2D; Figura 1D), *"4 dientes"* (4D; Figura 1E), *"6 dientes"* (6D; Figura 1F) u *"8 dientes"* (8D; Figura 1G), esta última también llamada *"boca llena"* (BLL).

Como se aprecia en el Cuadro 1, la erupción de los dientes es variable; está influenciada por la *raza* (razas menos precoces como Merino, presentan una erupción más tardía), la *velocidad de crecimiento* (mayor tasa de crecimiento conlleva una más temprana salida de los dientes), el *peso corporal* (animales más pesados presentan sus dientes permanentes a menor edad) y el *sexo* (los machos son más precoces que las hembras).

A partir de los 5 años aproximadamente comienza el desgaste paulatino de las piezas definitivas. Cuando sólo queda la mitad de altura de los incisivos la categoría es llamada *"medio diente"* (1/2D; Figura 1H), cuando el desgaste dentario es completo es decir, los dientes están rasados, se la denomina *"sin dientes"* (S/D; Figura 1I). Este proceso de desgaste es muy variable, haciendo que resulte muy inexacta la determinación de la edad más allá de los 5 años.

Figura 1 (A- I): Fotos de ovinos de diferentes edades según boqueo.



A medida que los dientes se van gastando, los animales cada vez pueden comer menos cantidad y variedad de alimentos, lo que incide directamente sobre su estado nutricional y condiciona por lo tanto su producción y su reproducción. Por lo tanto cuanto más tiempo el ovino mantenga su dentadura en condiciones adecuadas, su vida útil podría ser mayor.

Como ejemplo, en las Figuras 2 y 3 se muestran ovejas de la misma raza (Frisona), de un mismo establecimiento, en el mismo estado fisiológico, que presentan distinta condición corporal debido principalmente a la diferencia en el estado de su dentadura (Figura 2, oveja BLL sin desgaste dentario; Figura 3, oveja con dientes gastados, categoría S/D).

Figura 2: Oveja en buena condición corporal, sin dientes gastados.



Figura 3: Oveja en mala condición corporal, con dientes muy gastados.



El *tipo de dieta* tiene una alta correlación con la durabilidad de la dentadura. Así los pastos más lignificados (la lignina es un polifenol que incide en la dureza del forraje) o aquellos que concentran sílices u otros compuestos, son muchos más desgastantes que los pastos más tiernos. La lignificación de los forrajes no sólo depende del estado fenológico de los mismos (etapa vegetativa o reproductiva), sino también de si son C3 (pastos de invierno, más tiernos) o C4 (pastos de verano, más duros), lo cual es una característica intrínseca de cada pastura.

En Patagonia se observó que luego de la caída de *cenizas* éstas desgastaron mucho más la dentadura de los animales, en comparación con años anteriores.

Cabe mencionar que existen *diferencias individuales* en la durabilidad de los dientes, más allá de los factores antes citados, siendo éste un carácter heredable.

¿Para qué sirve boquear?

Se entiende por boqueo a la observación directa de las piezas dentarias de un animal, determinándose qué cantidad y tipo de dientes tiene y qué tan desgastados están.

Esta práctica sirve para determinar la edad aproximada de los animales y en función de ello tomar decisiones de manejo tales como: cuándo destinar a servicio a las borregas/os, cuándo refugar (Descartar) a las ovejas y a los carneros viejos; además, qué animales llevar a exposición en relación a las categorías solicitadas, y como medio de clasificación de las categorías de faena.

En la mayoría de los establecimientos en el país se suele dar *servicio por primera vez* a la borrega de dos dientes. No obstante en la región pampeana, en sistemas carniceros y lecheros donde se utilizan razas más precoces acompañadas por una mejor alimentación, algunos productores optan por darle servicio con diente de leche y de esta forma adelantan la edad al primer servicio. Ocurre lo contrario en meseta patagónica donde, debido a la menor precocidad de la raza que se utiliza (Merino) y a la escasez de alimento, muchas veces la borrega a la edad de dos dientes no ha alcanzado aún un desarrollo corporal adecuado para soportar una gestación y mantener la cría. Es por ello que en esta región se suele dar servicio por primera vez cuando las borregas ya tienen 4 dientes.

La *edad de refugo* varía según el sistema del que estemos hablando. La eficiencia en producción de lana (resultante de combinar cantidad y calidad de lana) disminuye a una edad más temprana que la eficiencia reproductiva. Basado en esto, los sistemas laneros deberían tener una tasa de reposición mayor (menor vida útil) para asegurar eficiencia. Idealmente, la tasa de reposición en tales sistemas sería del 20-25%. En sistemas carniceros el objetivo de la empresa es la venta de corderos, de modo que es muy importante la eficiencia reproductiva (fertilidad, prolificidad, habilidad materna). La disminución de esta variable ocurre en ovejas viejas, por lo cual los sistemas carniceros tienen menor tasa de reposición (mayor vida útil) que los laneros, por debajo del 20%.

Sin embargo en la práctica lo anteriormente explicado suele no cumplirse en el país. Los sistemas laneros se concentran en Patagonia, donde es habitual tener la categoría de medio diente formando parte de la composición de la majada. Esta situación si bien no es la ideal, se genera debido al bajo porcentaje de señalada (por varias causas tales como clima adverso, razas poco prolíficas y con escasa habilidad materna, falta de calidad y cantidad de forraje, depredación) que no llega a cubrir el porcentaje necesario para la reposición de animales viejos (20-25%), ahondado este problema por el acelerado desgaste dentario debido al tipo de vegetación predominante en esa región.

Ocasionalmente, productores del norte de la región patagónica han optado por enviar a sus ovejas de refugo, con dientes gastados, a la región pampeana, donde para alimentarse no necesitan tener una buena dentadura ya que los pastos son mucho más tiernos. Incluso se ha observado una mejora en el estado de la dentadura tras desinflamarse al cambiar de dieta, con la consecuente mejora en la alimentación. Una vez aclimatadas, se le ha dado servicio con carneros con mejor capacidad carnicera. Bajo

este esquema, se ha podido lograr una o dos pariciones más, con el beneficio adicional de que cuando se las envía a frigorífico, van más gordas también.

Otra utilidad que tiene el boqueo es para definir las *categorías de faena*. Tradicionalmente, se denominaba cordero al animal diente de leche vendido al destete. Aquellos animales vendidos después, eran referidos como borregos aun cuando tuvieran toda su dentición de leche. Más recientemente, y en forma similar a lo ocurrido en otros países, se ha trabajado para seguir llamando cordero al animal en tanto tenga toda su dentadura de leche, diferenciándose entre el cordero liviano, vendido al destete, y el cordero pesado (anteriormente llamado borrego).

A futuro, teniendo en cuenta que la durabilidad de la dentadura es heredable (Martínez et al., 2011), se podría pensar en la posibilidad de incorporar este carácter como una variable más en la selección de los reproductores.

Bibliografía consultada:

Boletín M.O.B.A., www.programaovino.gba.gov.ar/moba.htm

Cuéllar Ordaz J., García López E., De La Cruz H., Aguilar Niño C., 2011. “Manual práctico para la cría ovina”, Mexico. p. 29-33.

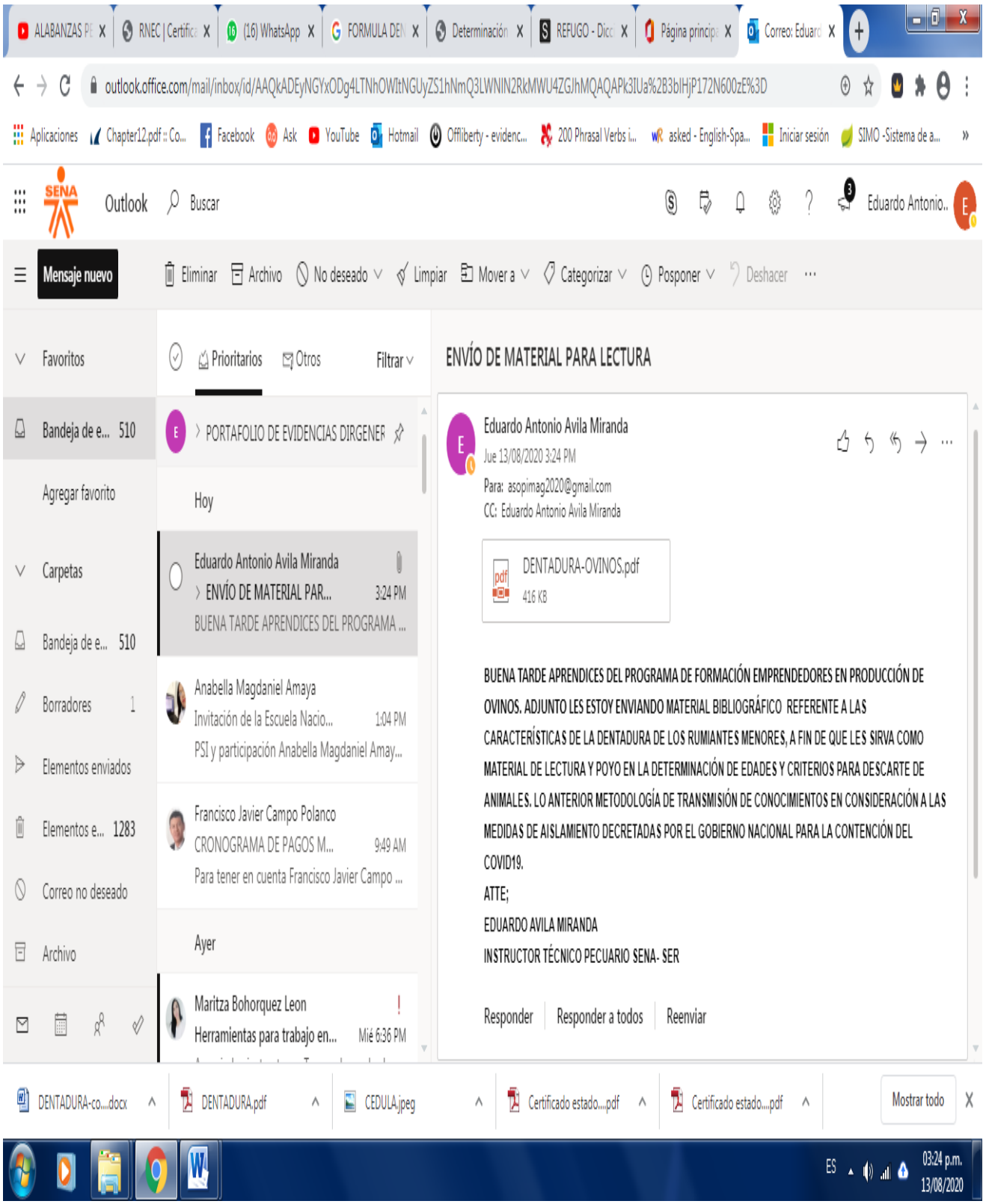
Lynch G., Mc Cormick M., Simonetti L., Peña S., Borra G., 2006. “Manejo reproductivo”. En: “Ovinos de Carne. Manual para su manejo. Raza Hampshire Down”. Argentina. p. 51-77.

Martínez R., Fernandez E., Abbiati N., 2011."Factores que influyen en el desgaste dental de los bovinos", Revista Veterinaria Argentina. p. 2-3.

Martínez R., Cabrera J., Fernandez E., Abbiati N, 2011."Microdureza del esmalte dental de los incisivos centrales permanentes de 2 genotipos bovinos", Revista Medico Veterinaria Zootecnista. p. 4-6.

Pérez Alvarez E., Methol R., Coronel F. (Secretariado Uruguayo de la Lana), “Apuntes de lanares y lanas”, Ed. Amparo 1989, Uruguay. p. 37-40.

St. Clair L.E. “Dientes”. En: “Anatomía de los animales domésticos”, Sisson y Grossman, Ed. JGH, México. p. 962-967.


ALABANZAS PI
RNEC | Certifica
(16) WhatsApp
FORMULA DEN
Determinación
REFUGO - Dicc
Página principa
Correo: Eduard
outlook.office.com/mail/inbox/id/AAQkADEyNGYxODg4LTNhOWItNGUyZS1hNmQ3LWNlN2RkMWU4ZGJhMQAQAPk3IUa%2B3blHjP172N600zE%3D
Aplicaciones
Chapter12.pdf :: Co...
Facebook
Ask
YouTube
Hotmail
Offliberty - evidenc...
200 Phrasal Verbs i...
asked - English-Spa...
Iniciar sesión
SIMO -Sistema de a...
Outlook
Buscar
Eduardo Antonio..
Mensaje nuevo
Eliminar
Archivo
No deseado
Limpiar
Mover a
Categorizar
Posponer
Deshacer
Favoritos
Bandeja de e... 510
Agregar favorito
Carpetas
Bandeja de e... 510
Borradores 1
Elementos enviados
Elementos e... 1283
Correo no deseado
Archivo
Prioritarios
Otros
Filtrar
PORTAFOLIO DE EVIDENCIAS DIRGENER
Hoy
Eduardo Antonio Avila Miranda
ENVÍO DE MATERIAL PAR...
3:24 PM
BUENA TARDE APRENDICES DEL PROGRAMA ...
Anabella Magdaniel Amaya
Invitación de la Escuela Nacio...
1:04 PM
PSI y participación Anabella Magdaniel Amay...
Francisco Javier Campo Polanco
CRONOGRAMA DE PAGOS M...
9:49 AM
Para tener en cuenta Francisco Javier Campo ...
Ayer
Maritza Bohorquez Leon
Herramientas para trabajo en...
Mié 6:36 PM
ENVÍO DE MATERIAL PARA LECTURA
Eduardo Antonio Avila Miranda
Jue 13/08/2020 3:24 PM
Para: asopimag2020@gmail.com
CC: Eduardo Antonio Avila Miranda
DENTADURA-OVINOS.pdf
416 KB
BUENA TARDE APRENDICES DEL PROGRAMA DE FORMACIÓN EMPRENDEDORES EN PRODUCCIÓN DE OVINOS. ADJUNTO LES ESTOY ENVIANDO MATERIAL BIBLIOGRÁFICO REFERENTE A LAS CARACTERÍSTICAS DE LA DENTADURA DE LOS RUMIANTES MENORES, A FIN DE QUE LES SIRVA COMO MATERIAL DE LECTURA Y POYO EN LA DETERMINACIÓN DE EDADES Y CRITERIOS PARA DESCARTE DE ANIMALES. LO ANTERIOR METODOLOGÍA DE TRANSMISIÓN DE CONOCIMIENTOS EN CONSIDERACIÓN A LAS MEDIDAS DE AISLAMIENTO DECRETADAS POR EL GOBIERNO NACIONAL PARA LA CONTENCIÓN DEL COVID19.
ATTE;
EDUARDO AVILA MIRANDA
INSTRUCTOR TÉCNICO PECUARIO SENA- SER
Responder
Responder a todos
Reenviar
DENTADURA-co....docx
DENTADURA.pdf
CEDULA.jpeg
Certificado estado....pdf
Certificado estado....pdf
Mostrar todo
ES
03:24 p.m.
13/08/2020