

TEMA 4 - Los motivos innatos

Table of Contents

- [TEMA 4 - Los motivos innatos](#)
- [1. Introducción](#)
- [2. Aspectos conductuales comunes de los motivos innatos de hambre, sed, sueño y sexo](#)
- [3. Hambre](#)
 - [3.1. Aspectos neurofisiológicos de la conducta de comer](#)
 - [3.2. Aprendizaje y conducta de comer](#)
 - [3.3. Características del estímulo y factores sociales y culturales que influyen en la conducta de comer](#)
- [4. Sed](#)
 - [4.1. Conducta de beber motivada por la existencia de un déficit orgánico](#)
 - [4.2. Conducta de beber motivada por factores de aprendizaje, sociales, culturales y estimulares](#)
- [5. Sueño](#)
 - [5.1. Factores relevantes en relación al sueño](#)
 - [5.2. Fases y tipos de sueño](#)
 - [5.2.1. Fases del sueño](#)
 - [5.2.2. Tipos del sueño](#)
 - [5.3. Funciones del sueño](#)
 - [5.3.1. Sueño y recuerdo: experimentos realizados](#)
 - [5.4. Privación de sueño](#)
 - [5.4.1. Privación total de sueño](#)
 - [5.4.2. Privación selectiva de sueño](#)
- [6. Sexo](#)
 - [6.1. Motivación sexual y hormonas sexuales](#)
 - [6.2. Motivación sexual y aprendizaje](#)
 - [6.3. Motivación sexual y factores sociales y culturales](#)

1. Introducción

En el ámbito psicológico, el motivo puede definirse como **una fuerza interna impulsora que activa al organismo y dirige sus acciones hacia una meta**. Todos los motivos son desencadenados por algún tipo de estímulo.

Las causas de la conducta han de buscarse tanto en los estímulos del ambiente como en los internos.
Separación según Palmero (1997):

- **Motivos innatos - las motivaciones centrales que desde el nacimiento están relacionadas con la subsistencia del individuo y la especie**
- **Motivos adquiridos - son aprendidos, no tienen una base fisiológica tan evidente**

Muy importante en todo esto el modelo homeostático: el cuerpo tiene un estado de "equilibrio" y cuando nos desviamos de él, intenta volver. "Retroalimentación negativa": cuando hay una desviación en una dirección, se produce una reacción en la dirección opuesta

Madsen, 1973: Cuatro criterios diferenciadores de los motivos innatos

- **Fisiológicos:** existe una base orgánica
- **Comparativo-psicológico:** determinan actos universales
- **De señal:** vienen fijados por una señal innata
- **De supervivencia:** son relevantes para conservar la vida

A partir de estos criterios, surgen los siguientes motivos innatos sobre los que hay mucho consenso entre autores. Son comunes a todas las culturas, aunque su expresión pueda variar de una a otra

- Hambre
- Sed
- Impulso sexual
- Descanso/dormir
- Impulso maternal
- Temperatura
- Excretorios
- De oxígeno
- De actividad
- De evitación del dolor

Deckers, 2001: Los 4 primeros son los que consideramos imprescindibles y necesarios para asegurar la supervivencia del individuo/especie.

2. Aspectos conductuales comunes de los motivos innatos de hambre, sed, sueño y sexo

Aspectos comunes

- **Propositivas:** encaminadas a conseguir objetivos (propositivas --> de un propósito)
- **Reflejas:** desencadenadas de modo necesario por estímulos externos
- **Persistentes**
- **Espontáneas**
- **Están moduladas por varios factores**

Que estén orientadas a objetivos concretos hace sencilla la **retroalimentación**

Los estímulos externos y la experiencia previa juegan un papel desencadenante importante.

Pueden ser iniciadas sin la presencia de estímulos discriminativos, que son los que nos permiten saber si el refuerzo está disponible o no. Por ejemplo: si un animal tiene hambre, empezará la conducta aunque no haya alimentos cerca (en este caso empezaría la conducta buscándolos)

Aspectos diferenciadores

La conducta sexual no es regulatoria: no existen mecanismos homeostáticos a corto plazo. En las demás sí.

3. Hambre

Se explica mediante el modelo homeostático. Forma parte del sistema fisiológico que regula aspectos del organismo como el aporte energético y el aporte nutritivo

La regulación automática ocurre tanto en humanos como en animales, y se efectúa con la finalidad de prevenir el déficit de energía y mantener un peso corporal estable.

Muchas investigaciones al respecto. Sobre todo se ha buscado descubrir las señales fisiológicas que determinan el inicio del hambre y el inicio de la saciedad (es decir, que empiezan y terminan la conducta motivada).

Se autorregula a corto y largo plazo

- Corto: lo regulan la ingesta de comida y la saciedad. El objetivo es reserva de energía a corto plazo
- Largo: lo regula el peso corporal. El objetivo es reservas a largo plazo.

La comida se ha utilizado mucho en experimentación básica como factor motivacional, es muy buen reforzador. Especialmente en animales, es muy fácil hacerles adquirir o reforzar conductas utilizando comida. Esto implica primero privarles de ella y luego dársela como nosotros queramos para "guiar" la conducta.

3.1. Aspectos neurofisiológicos de la conducta de comer

(Esta sección entera es vital, se pregunta muchísimo. Especialmente las 2 hipótesis y las 2 secciones del hipotálamo)

Función básica de la alimentación: **provisión de energía para llevar a cabo funciones vitales y reparar el desgaste, y ayudar al crecimiento.**

Tres fases de la conducta del comer:

- Ingesta de alimento
- Proceso digestivo
- Distribución del alimento por células y tejidos, y absorción: cuando empieza se incrementa el nivel de glucosa (azúcar simple utilizado para obtener energía) y la secreción de insulina por el páncreas (permite que la glucosa llegue al interior de las células, donde se utiliza como combustible). La glucosa sobrante es almacenada como reserva en el hígado.

Dos hipótesis sobre la señal del hambre:

- **Hipótesis glucostática:** (Meyer, 1955) El hambre se produce por una disminución del nivel de glucosa en sangre. Explica también el mecanismo de regulación a corto plazo: mantener el nivel de glucosa en sangre. También influye la insulina: su secreción aumenta la sensación de hambre.
- **Hipótesis lipostática:** Regulación del hambre a largo plazo (mantenimiento del peso corporal). Propone la existencia de señales fisiológicas que regulan el hambre (como la insulina) y que son proporcionales a la cantidad de grasa almacenada

También interviene la **grelina**: la hormona responsable de que aparezca el hambre a las horas de comer.

Quien regula toda esta información es realmente el cerebro. Allí llegan todas las señales y se procesan en el hipotálamo. Dos áreas que controlan:

- **Hipotálamo lateral (HL)**: induce el hambre. Cuando se lesiona, los animales dejan de comer.
- **Hipotálamo ventromedial (HVM)**: induce la saciedad (deprime sensación de hambre). Cuando se lesiona, ingesta excesiva de comida, y se ve afectada la "palatabilidad" (la comida que sabe bien, sabrá genial; la que sabe mal, sabrá peor)
- **Núcleo Paraventricular (NPV)**: descubierto recientemente

Otra hormona reguladora, **leptina**:

- Segregada por el tejido adiposo. Modula el gasto energético.
- Responsable de la sensación de saciedad
- Su principal misión es adaptar el cuerpo a los estados de hambre. Sus niveles son bajos en personas con anorexia y personas con apenas masa adiposa
- **Actúa como indicador de reservas energéticas del organismo e informa de la necesidad de reponer dichas reservas**

3.2. Aprendizaje y conducta de comer

El aprendizaje influye en cuándo sentimos hambre y en qué tenemos ganas de comer. La ingesta interactúa directamente con los sistemas neurofisiológicos y neuroquímicos que favorecen el placer.

Preferencias condicionadas a alimentos

La preferencia por dulce y salado y el rechazo por amargo y ácido es universal, ocurre en todas las culturas. No se ha constatado que sea innato

- Aguado (2005): probablemente sea funcional, dulce y salado se asocian con la presencia de nutrientes, rechazo a amargo y ácido protege de alimentos indigestos y venenosos. Es como si el gusto protegiera al sistema digestivo dándonos info sobre si tragar o no
- Lee y Cohen (2016): los receptores amargos realizan función defensiva, permiten detectar sustancias venenosas en las plantas como alcaloides (nicotina).

También preferencias condicionadas aprendidas: nos gusta lo que tomábamos de pequeños; en climas cálidos se utilizan las especias porque inhiben bacterias; en el embarazo las náuseas protegen al embrión de ciertas comidas.

Aversiones condicionadas al sabor

Se adquiere aversión por una sustancia cuando la asociamos a eventos de malestar corporal, incluso cuando ello ocurre mucho después (García y Koelling, 1996)

Ejemplo experimental en tres fases: 1) se da agua azucarada a animales, les gusta. 2) Se les da más pero se relaciona con algo malo (cuando beben agua azucarada se les da una inyección de cloruro de litio) 3) se les ofrece tanto agua normal como azucarada y dejan de elegir la azucarada (porque la asocian con la inyección)

Los humanos también rechazamos lo que desconocemos (mecanismo para protegernos de ingerir sustancias tóxicas por error)

3.3. Características del estímulo y factores sociales y culturales que influyen en la conducta de comer

Características de la comida

Alimentos "apetitosos" harán que se inicie la conducta de comer aunque no haya necesidad orgánica. Una alta "palatabilidad" (apetecible al paladar) estimula el apetito.

La variedad también influye: si comemos una comida variada, comeremos más. En cambio, si comemos un único alimento la cantidad total que comamos será menor (Rolls et al., 1982). Es un mix entre que 1) nos cansamos del alimento 2) se reduce el valor motivacional. Es lo que se conoce como **saciedad sensorial específica**

Factores sociales y culturales

También se come por hábito (horarios) o por presencia de otros.

Influencia de lo social en la comida: muchos eventos sociales se organizan alrededor de comida. En presencia de otros, comemos más (Redd y De Castro, 1992)

Influencia de hábitos en la comida: alrededor de las "horas de comer" (desayuno, comida, cena) comemos más. Las horas exactas varían entre culturas

Diferentes culturas usan diferentes ingredientes. Por esto, la preferencia por ciertos sabores es en gran parte cultural.

RESUMEN DE LA SECCIÓN ENTERA: La forma de reaccionar en presencia de comida (qué comemos y en qué cantidad) dependerá de:

- Desequilibrio homeostático
- Experiencias de la comida
 - Aprendizaje
 - Características de la comida
 - Factores sociales/culturales
- Publicidad

4. Sed

La sed es un estado motivacional que se manifiesta como la conciencia de que hay que preparar el cuerpo para realizar las conductas necesarias para reponer el déficit de agua (Reeve, 2001).

Maneras de manipular la sed en investigaciones:

- Privando de la posibilidad de beber
- Utilizando el líquido como refuerzo
- Inyección de diuréticos

- Administración de alimentos ricos en sales

4.1. Conducta de beber motivada por la existencia de un déficit orgánico

Agua del cuerpo: 2/3 en las células (**líquido intracelular**), el resto fuera repartido (**líquido extracelular**): **líquido cefalorraquídeo**, **líquido intersticial** (entre las células) y **líquido intravascular** (plasma sanguíneo)

En condiciones normales, el líquido intersticial es **isotónico** (iso = "igual" y tonos = "tensión") respecto al intracelular: no deja entrar ni salir. Si se modifica el contenido hídrico de las células o cambia el nivel de líquidos que las rodean (por déficit de agua, comer alimentos ricos en sal [sodio], etc), la isotonía se pierde

- **Hipertonía:** el líquido intrerstitial pierde agua y se vuelve más concentrado. El agua saldrá de las células para restaurar el equilibrio.
- **Hipotonía:** el agua en el líquido intersticial aumenta, se diluye su concentración. El agua entrará a las células para restaurar el equilibrio.

Desequilibrios relacionados con el agua:

- **Deshidratación:** reducción del volumen del líquido intracelular
- **Hipovolemia:** reducción del volumen de líquido intravascular

Dos mecanismos de corrección (*estos dos mecanismos importantísimos, caen mucho. Al menos la descripción general*):

- **Sed volémica / Sed hipovolémica:** disminuye el volumen intravascular; conlleva pérdida de agua y de sodio, implica apetito de sal
- **Sed osmótica / Sed osmométrica:** cuando hay hipertonía y las células pierden agua para solucionarla. Los riñones actúan para volver al equilibrio, gracias a la actuación de dos hormonas:
 - **Aldosterona:** regula los niveles de sodio. Cuando hay poca, se libera sodio en la orina, y cuando hay mucha, se acumula sodio en los riñones
 - **Vasopresina:** interviene en la excreción de agua por los riñones. Cuando en el organismo hay mucha agua, esta hormona no se segrega y se libera el agua en los riñones. Cuando estamos deshidratados, esta hormona se segrega y los riñones acumulan agua, solo sueltan la necesaria para expulsar desechos.

Saciedad al beber: aparece mucho antes de que se restauren los déficits. Intervienen los receptores en el hígado y el intestino delgado.

4.2. Conducta de beber motivada por factores de aprendizaje, sociales, culturales y estimulares

Aparte de la ingesta por desequilibrio orgánico, está la **ingesta espontánea, por factores sociales y culturales, y por aprendizaje**.

- **Aprendizaje:** se aprende a beber para **prevenir** la falta de agua, no solo para corregirla. Beber como conducta anticipatoria
- **Sociales:** la participación en eventos sociales motiva a beber
- **Culturales:** bebemos unas bebidas u otras en función de la cultura o el momento del año (chocolate caliente en invierno, horchata fría en verano en Valencia)

- **Publicidad:** influencia especialmente la elección de qué se bebe

Saciedad sensorial específica también interviene en el beber: cuando tenemos más variedad bebemos más. Si podemos elegir varias bebidas, el sabor es lo que más influye.

5. Sueño

No se conoce con totalmente como proceso fisiológico, pero su importancia biológica es indiscutible.

Recuperación física + psíquica

No es un proceso pasivo, sino activo: no es únicamente para que nos recuperemos, sino que hay una reestructuración psíquica para sistematizar y clasificar lo que hemos adquirido a lo largo del día

Influye directamente en otras funciones: equilibrio hormonal, sistema inmunitario.

5.1. Factores relevantes en relación al sueño

- **Ritmos circadianos:** ritmos biológicos que presentan una duración de un día (*circadianos = circe [cerca de] + dies [día]*) y son cíclicos. Influye en cuándo nos despertaremos.
- **Tiempo transcurrido sin dormir:** proceso homeostático. Cuanto mayor sea, más probable es que se inicie el sueño.

5.2. Fases y tipos de sueño

5.2.1. Fases del sueño

Existen 5 fases diferentes.

Formas de determinar en qué fase se encuentra un sujeto:

- Electroencefalograma (EEG): medir la actividad eléctrica del cerebro. Es el más utilizado
- Electrooculograma: medir movimientos oculares
- Tono muscular
- Respiración

Fase I

- Transición entre sueño y vigilia
- Percibimos estímulos y somos capaces de responder
- Sueño poco o nada reparador
- Poco tono muscular
- Ondas theta de baja amplitud (3.5 - 7.5 Hz)

Fase II

- Estado de relajación un poco más profundo
- Ya no percibimos estímulos, desconexión del entorno
- Sueño solo parcialmente reparador
- Menor tono muscular que en fase I

- Disminución del ritmo EEG con aparición de explosiones de actividad rápida ("husos de sueño", ondas de 12 a 14 Hz) y complejos K (ondas repentinas y puntiagudas, 1/min aprox)

Fase III

- El sujeto ya empieza a descansar de verdad
- Bloqueo sensorial mayor aún
- Si despertamos en esta fase estaremos confusos y aturcidos
- Déficits de esta fase (y de la IV) ocasionan somnolencia diurna
- Menor tono muscular que en fase II
- Ondas delta (3.5Hz, lentas y grandes) entre el 20 y el 50% de toda la act. cerebral

Fase IV

- Fase con mayor profundidad del sueño, tremendamente reparador
- Si despertamos, estaremos más confusos y aturcidos aún
- Déficits de esta fase (y de la III) ocasionan somnolencia diurna
- Aquí ocurren alteraciones como el sonambulismo
- Tono muscular muy reducido
- Ondas delta con más de 50% de aparición

Fase MOR (sueño paradójico)

- Movimientos Oculares Rápidos (*REM = Rapid Eye Movements* en inglés).
- Respiración acelerada e irregular, mayor ritmo cardíaco
- Tono muscular nulo
- Ondas theta, beta (14 a 30 Hz, y propias de la vigilia) y desincronización del EEG

5.2.2. Tipos del sueño

Dos tipos:

- **Sueño lento (NMOR)**
 - Movimientos de los ojos nulos o lentos
 - Sincronización en el EEG
 - Actividad en la rama parasimpática del RNA (almacenamiento de energía)
 - Tasa cardíaca, actividad muscular o temperatura disminuyen
 - Los sueños representan un pensamiento conceptual y racional
- **Sueño paradójico (MOR):**
 - Movimientos oculares rápidos
 - Desincronización en el EEG (parecido a la vigilia)
 - Desaparición del tono muscular
 - Predomina la rama simpática del sistema nervioso
 - La frecuencia de esta fase disminuye con la edad
 - Aumento del consumo de oxígeno, del flujo sanguíneo cerebral, del ritmo cardíaco y de la presión sanguínea

- Activación de la amígdala (emociones)
- Sueños formados por imágenes raras y sin sentido, incongruentes. Los sueños se viven más, tienen más carga emocional
- Este sueño es muy importante en la memoria, aquí se produce la consolidación de lo aprendido

5.3. Funciones del sueño

5.3.1. Sueño y recuerdo: experimentos realizados

- **Hu et al (2006): El sueño favorece el recuerdo pero sólo de imágenes con contenido emocional.** Lo demostraron mostrando fotos de elementos neutros (muebles) y escenas impactantes (accidentes, personas lesionadas graves) a dos grupos de sujetos: unos las veían antes de acostarse, otros a primera hora de la mañana. Los que vieron las fotos antes de dormir recordaban mejor las escenas impactantes. No había diferencia con los elementos neutros
- **Payne et al (2008): El sueño refuerza los recuerdos de elementos emocionales, sobretudo negativos.** Para demostrarlo hicieron un experimento similar al anterior pero en el que las imágenes tenían un elemento emocional y un elemento neutro en primer plano y solo elementos neutros en el fondo/segundo plano. Los sujetos que vieron las fotos antes de dormir recordaron mejor los elementos emocionales, pero no hubo diferencia entre los elementos neutros (ni de primer ni de segundo plano). Con esto demostraron que lo del experimento anterior no fue solo porque nos fijamos más en lo que hay en primer plano, sino que de verdad era el elemento emocional.
- **Wilhelm et al (2011): dormir nos ayuda a recordar elementos que serán útiles en una situación emocional, aunque los elementos sean neutros.** Lo demostraron asignando tareas de aprendizaje a un grupo de gente, y a la mitad de les dijo que se les sometería un examen y también a la mitad se les dejó dormir antes del examen. Sólo los que durmieron y sabían que se les iba a examinar lograron muy buenos resultados. Todos los que durmieron tuvieron mayor actividad cerebral (medida con EEG) en fase MOR, y los que sabían lo del examen tuvieron más actividad aún.

5.4. Privación de sueño

5.4.1. Privación total de sueño

Efectos:

- Tras 24h: necesidad de dormir, fatiga
- De 2 a 5 días: alteraciones en visión, sueños al estar despierto
- Tras 5 días: más sueños y una aparente recuperación de la fatiga. Delirios paranoides y alucinaciones

Otros efectos comunes:

- Aumento del tiempo de reacción al realizar tareas
- Menos velocidad al realizar tareas matemáticas
- Déficit en tareas psicomotoras
- Deterioro general en tareas que requieren atención selectiva
- Interferencias en el aprendizaje y la memoria

Las alteraciones son reversibles: tan pronto como el sujeto duerme, se recupera de ellas. Se incrementará el tiempo dedicado a dormir

5.4.2. Privación selectiva de sueño

Privación de sueño en fase IV

- **Fenómeno rebote:** cuando al sujeto se le priva de sueño en una fase concreta, entra con más frecuencia y facilidad en dicha fase
- Sensaciones corporales desagradables y malestar físico
- (En ocasiones) Cansancio, fatiga, depresión

Privación de sueño en fase MOR:

- **Fenómeno rebote**
- Menos acceso a recuerdos emocionalmente importantes (sueño REM es importante en integración de material emocional)
- Dificultad en la retención de lo aprendido (sueño REM realiza trabajo importante de consolidación de aprendizaje)
- Manifestación de características propias de sueño paradójico en fases NMOR y despierto
- Transcurridos 3 días de privación, se entra directamente en fase MOR al empezar a dormir

Stickgold, 2015 - Efectos de la privación en la salud:

- **Sistema Nervioso Central (SNC):** funciones cognitivas y cerebrales afectadas negativamente (memoria, apetito, emociones)
- **Sistema Inmunitario:** menor eficacia en combatir enfermedades
- **Sistema Endocrino:** menor sensibilidad a la insulina (relacionada con el hambre) --> mayor riesgo de obesidad

6. Sexo

También se explica mediante el modelo homeostático, pero en este caso no hay mecanismos reguladores a corto plazo. **La motivación sexual no es regulatoria.**

No es un mecanismo necesario para la vida biológica, pero sí para la supervivencia de la especie. Se define el motivo de sexo como **motivo básico fundamental relacionado con la supervivencia de la especie** (Palmero, 2005)

La actividad sexual es controlada por hormonas sexuales y está ligada al ciclo reproductivo de las hembras. Esta dependencia es cada vez menor cuando ascendemos en la escala filogenética, en los humanos ya es muy independiente.

En el ser humano la motivación sexual está muy mediatizada por aprendizaje y valores, termina siendo una interacción entre fisiología y entorno. En los humanos termina teniendo más peso el factor de aprendizaje que el biológico.

Los estímulos que surgen de imaginación/fantasía también influyen. Aguado, 2005: el deseo o la expectativa del placer provocado por el sexo es el principal determinante psicológico de la conducta sexual

6.1. Motivación sexual y hormonas sexuales

En el ser humano la influencia de las hormonas es menor, pero sigue ejerciendo un papel importante. Constituyen uno de los factores relevantes.

Las hormonas determinan el nivel de activación o excitabilidad sexual. También modulan y facilitan la activación de las conductas apropiadas.

Dos efectos de las hormonas (*esto es vital, cae muchísimo*)

- **Efecto organizador:** se produce durante el periodo prenatal y es irreversible. Son los efectos que diferencian entre machos y hembras (e.g. si durante el embarazo hay mayor tipo de hormonas de un tipo u de otro, el bebé será chico o chica).
- **Efecto activador:** el papel que tienen cuando el cuerpo es maduro, es reversible y temporal. Es el que activa y modula la conducta sexual

Las hormonas sexuales son segregadas por las glándulas sexuales (ovarios/testículos) e interactúan directamente con el sistema nervioso. No se conoce exactamente como ocurre, pero se considera que está relacionado con el hipotálamo. Tumores u otras patologías del hipotálamo modifican la conducta sexual.

La conducta consumatoria depende de la médula espinal, aunque el cerebro es importante. Eso explica que pueda haber estimulación sexual sólo con imaginación o estímulos externos.

6.2. Motivación sexual y aprendizaje

En humanos el sexo tiene gran valor por sí mismo, así que la motivación normalmente no va ligada a la conducta reproductiva.

Los valores, los hábitos aprendidos y las preferencias adquiridas tienen gran efecto en la motivación sexual. Aprendizaje asociativo: algunas acciones fisiológicas y conductuales, o el ambiente, pueden aumentar la producción de hormonas sexuales por su asociación con reforzadores sexuales o con experiencias (ejemplo: una experiencia sexual satisfactoria en un coche puede hacer que aumente nuestra motivación sexual al volver a ir en coche)

Investigaciones con animales han demostrado que existe:

- Preferencia condicionada de lugar: lugares donde ha habido experiencia sexual positiva aumentarán la motivación
- Experiencia temprana con olores: se sometió a olores concretos a crías macho de ratas durante la lactancia, y se observó que de adultos eyaculaban más rápido si estaban con hembras portadoras de dicho olor.

El aprendizaje también se ha demostrado con humanos. Ejemplos de condicionamiento clásico: Ratchman, 1966: se expuso a hombres a imágenes de mujeres desnudas con botas. Después se confirmó que dichas botas generaban excitación sexual.

6.3. Motivación sexual y factores sociales y culturales

Los factores sociales (sociedad en la que se vive, familiares, amigos...) determinan lo que se aprende y lo que se considera una motivación sexual apropiada

Los factores culturales determinan qué se considera normativo, y esto puede variar mucho entre culturas. Incluso entre valores sexuales aceptados, la cultura determina qué se puede manifestar públicamente y

qué se reduce a lo privado. Esto también puede variar con el tiempo (e.g. antes estaba mal visto que dos personas se besaran en público, ahora no).