



Cognición, afectividad y sexualidad de la vejez

Francisco Salto Alemany (Profesor responsable)
Félix López Sánchez
Carmen Requena Hernández

3 ECTS



universidad
del león  online

CONTENIDOS

ÍNDICE

TEMA 1: COGNICIÓN: FUNDAMENTOS DEL RAZONAMIENTO ADULTO.....	4
INTRODUCCIÓN.....	4
1.1 LA RAZÓN QUE ENVEJECE: ASPECTOS NEURALES, PSICOLÓGICOS Y LÓGICOS.....	4
1.1.1 TRES NIVELES DE ANÁLISIS DEL RAZONAMIENTO ADULTO	4
1.1.2 CONECTIVIDAD E INTEGRACIÓN EN EL RAZONAMIENTO ADULTO	6
1.1.3 INTELIGENCIA FLUIDA Y FORMALIDAD	8
1.2 CUADERNO DE RAZONAMIENTO DEDUCTIVO.....	11
1.2.1 INFERENCIAS PROPOSICIONALES BÁSICAS	12
1.2.2 INFERENCIAS CUANTIFICACIONALES BÁSICAS	14
1.2.3 SILOGISMOS.....	15
1.2.4 INFERENCIAS MODALES	15
1.2.5 METAINTERFERENCIAS.....	16
1.3 HACIENDO LO MEJOR. FUNDAMENTOS DE RAZONAMIENTO PRÁCTICO ADULTO	17
1.3.1 INFERENCIA, VERDAD, VALIDEZ	18
1.3.2 DISTINCIÓN ANALÍTICO/SINTÉTICO.....	20
1.3.3 ACCIÓN Y AGENCIA. RAZONAMIENTO PRÁCTICO	23
1.3.4 DILEMAS	25
BIBLIOGRAFÍA	27
TEMA 2: ¿QUÉ NECESITAMOS LOS MAYORES PARA SENTIRNOS BIEN? NECESIDADES AFECTIVAS Y SOCIALES....	32
2.1 ALGUNAS TEORÍAS DE LAS NECESIDADES AFECTIVAS Y SOCIALES DE ESPECIAL APLICACIÓN EN LA VEJEZ	32
2.2 NUESTRO PLANTEAMIENTO SOBRE LAS NECESIDADES AFECTIVAS Y SOCIALES EN LA VEJEZ	34
2.2.1 NECESIDAD DE SEGURIDAD EMOCIONAL: ACEPTACIÓN, ESTIMA AFECTO Y CUIDADOS EFICACES....	34
2.2.2 NECESIDAD DE RED DE RELACIONES SOCIALES.....	35
2.2.3 NECESIDADES SEXUALES Y AMOROSAS	36
TEMA 3: ¿QUÉ NECESITAMOS LOS MAYORES PARA SENTIRNOS BIEN? NECESIDADES SEXUALES Y AMOROSAS ...	39
3.1 ¿QUÉ ES LA SEXUALIDAD?	39
3.1.1 LA ESPECIFICIDAD DE LA SEXUALIDAD HUMANA	40
3.2 CAMBIOS EN LA FISIOLÓGÍA SEXUAL Y EDAD	43
3.2.1 CAMBIOS EN LA MUJER	44
3.2.2 CAMBIOS EN EL HOMBRE	46
3.2.3 CAMBIOS EN LA RESPUESTA SEXUAL HUMANA	48
TEMA 4: CONDUCTAS SEXUALES EN LA MADUREZ Y VEJEZ	50
4.1 LIMITACIONES DE LOS ESTUDIOS	50
4.2 ESTUDIOS SOBRE LA SEXUALIDAD EN LA VEJEZ	50
4.2.1 LA VIDA SEXUAL Y AMOROSA DE LAS PERSONAS MAYORES ES MUY DIVERSA	50
4.2.2 LA ACTIVIDAD SEXUAL SUELE DISMINUIR CON LA EDAD	54
4.2.3 EN LA VEJEZ PUEDE HABER ACTIVIDAD SEXUAL.....	56

4.2.4 LA SATISFACCIÓN SEXUAL PUEDE MANTENERSE CON LA EDAD	56
4.2.5 LAS DIFICULTADES, PROBLEMAS Y DISFUNCIONES AUMENTAN CON LA EDAD	57
4.2.6 ¿CUÁL ES LA CAUSA POR LA QUE BASTANTES PERSONAS MAYORES Y VIEJAS DICEN NO TENER ACTIVIDAD SEXUAL?.....	57
4.2.7 LA SEXUALIDAD ES MUCHO MÁS QUE EL COITO	57
4.2.8 NO TODAS LAS PERSONAS MAYORES MANTIENEN INTERÉS POR LA ACTIVIDAD SEXUAL COITAL	58
BIBLIOGRAFÍA.....	59

TEMA 1: COGNICIÓN: FUNDAMENTOS DEL RAZONAMIENTO ADULTO

INTRODUCCIÓN

La asignatura "Cognición, afectividad y sexualidad en la vejez" presenta un primer bloque de materiales sobre cognición, que aquí se va a concentrar en el razonamiento adulto. El ejercicio del razonamiento es un elemento esencial en el envejecimiento activo y en esta asignatura, en primer lugar, se estudia la fundamentación del alcance de los distintos tipos de razonamiento sobre la mente que envejece. En segundo lugar se aportan simplificadaamente los instrumentos técnicos de producción y evaluación de razonamientos de tipo deductivo, probabilístico, ordinario, rebatible, y práctico. Finalmente, en tercer lugar, se elaboran para los profesionales cuadernos de razonamiento que se integran en programas de envejecimiento activo. La labor de fundamentación teórica se resume en (1). Dos cuadernos de razonamiento se detallan argumentadamente en (2) y (3). La asignatura además entrega durante su impartición materiales técnicos para la elaboración y evaluación de razonamientos.

Por tanto el presente material se organiza en los siguientes apartados:

1. La razón que envejece: aspectos neurales, psicológicos y lógicos.
2. Cuaderno de razonamiento deductivo.
3. Haciendo lo mejor: ejemplificación de un cuaderno de razonamiento práctico adulto.

1.1 LA RAZÓN QUE ENVEJECE: ASPECTOS NEURALES, PSICOLÓGICOS Y LÓGICOS

En el documento *Emoción y cognición en el envejecimiento*, publicado en 2009, la Dra. Carmen Requena analiza el contexto general de investigación e intervención que vincula el complejo de la cognición adulta con la emoción, la afectividad y la socialidad. El presente escrito construye sobre el mencionado trabajo y pretende concentrarse en el razonamiento adulto como un elemento fundamental en la activación y preservación de la mente adulta.

1.1.1 Tres niveles de análisis del razonamiento adulto

En la actualidad caben tres niveles de análisis del fenómeno del razonamiento: el nivel abstracto o lógico, que estudia normativamente la inferencia en términos de las condiciones abstractas en las que preserva valores semánticos o pragmáticos medibles. El nivel psicológico, que estudia el razonamiento con sus diversas propiedades semánticas y pragmáticas. Y en tercer lugar el nivel neural, que estudia los procesos fisiológicos que física y biológicamente soportan la deducción en el sistema nervioso. Desde el campo de la filosofía Gilbert Harman (2008), (2014), del campo de la psicología Evans (2012) y del campo de la neurociencia Prado (2014) y Stern (2014) fundamentan esta distinción, que por otra parte se refleja en la división de tareas y culturas de investigación.

En cada uno de estos tres niveles de análisis se comprueba la especificidad del razonamiento adulto. Esto es, desde cada una de estas perspectivas se ha podido comprobar que el razonamiento adulto cuenta con propiedades específicas y propias de la razón que envejece en un cerebro que envejece. Los cambios con la edad en la actividad eléctrica cerebral durante el razonamiento (Monti 2012) y los cambios en la psicología del razonamiento en virtud de la edad (Evans 2013), acreditan que el razonamiento adulto es biológica y psicológicamente distinto del razonamiento en otras etapas del desarrollo humano. Incluso respecto del tercer nivel de análisis, los paradigmas normativos sobre el razonamiento adulto están sometidos a profunda revisión (Requena & Salto 2014), Harman (2012).

El envejecimiento tradicionalmente solía verse como un proceso progresivo e inevitable de deterioro que acompaña a la edad. Aunque ciertamente envejecer implica el paso del tiempo, y éste a su vez cambios orgánicos que alteran y en ocasiones disminuyen el rendimiento biológico, fisiológico y psicológico, sin

embargo el envejecimiento no está a priori asociado al deterioro, sino que puede e incluso debe ser comprendido desde la perspectiva del desarrollo, como muestra la extensa literatura sobre psicología del ciclo vital. A lo largo del desarrollo ocurren diversos cambios estructurales y orgánicos, como muestra abajo la imagen de la evolución de la evolución del córtex cerebral (Giedd, 2004).

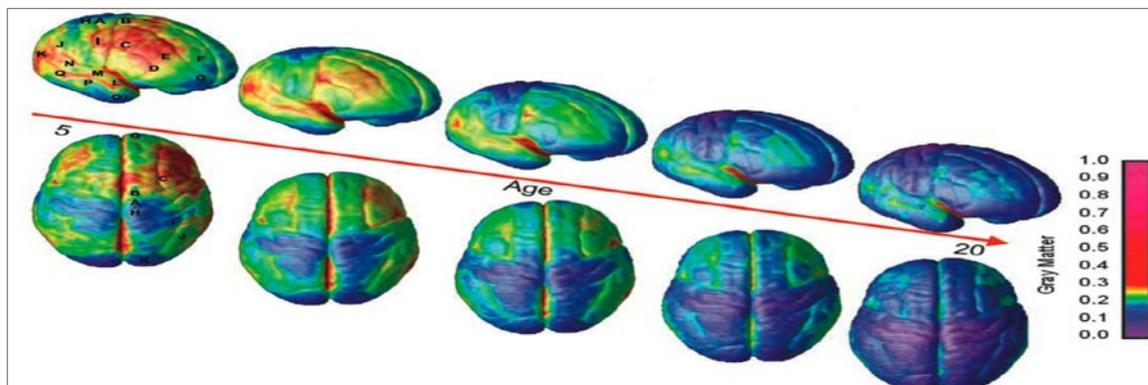


Figura 1. Giedd (2004) Evolución la edad del cortex cerebral.

Identificar con deterioro la alteración, que a menudo es disminución, de las capacidades es un error extendido. Stern (2002, 2009) mostró cómo cerebros envejecidos orgánicamente deteriorados e incluso muy deteriorados sin embargo eran funcionalmente adecuados. E inversamente, mínimas alteraciones orgánicas pueden producir disfunciones severas. La falta de correlación entre las propiedades orgánicas y las funcionales es ubicua (Stern, 2005) y demuestra la autonomía de las características funcionales. Por ejemplo, tanto el cerebro como el corazón presentan distintos mecanismos homeostáticos por los que compensan las alteraciones orgánicas que se produzcan e impiden que comprometan la funcionalidad del órgano (Scarmeas et al, 2001). El concepto de *reserva cerebral* apareció por primera vez en (Stern 2002) para hacer referencia a la capacidad del cerebro para mantener su funcionalidad a pesar del envejecimiento o patología. La reserva cerebral existe en virtud de su propia historia y trayectoria de actividades, que sobreviene por tanto a distintos soportes físicos y es difícilmente medible (Vanhaudenhuyse 2010), (Jones et al 2011). Los autores han introducido en otros lugares (Requena & Salto, 2013) el concepto de *reserva inferencial* para referirse a la habilidad funcional del individuo que envejece para adaptar sus estrategias inferenciales a sus -eventualmente empobrecidos- recursos.

La reserva inferencial se va acrecentando con prácticas y estrategias inferenciales que pretendidamente se inscriben en la circuitería cerebral y evolucionan con la edad. Mientras que durante la adolescencia el desarrollo se centra en las áreas frontales del córtex y determina patrones de inferencia normativa (Gogtay, 2004), (Ortiz et al 1990), los adultos van desarrollando con el tiempo estrategias idiosincráticas subjetivas, sesgadas emocionalmente (Zanto 2010). Los procesos biológicos efectivos que estén detrás de la reserva cognitiva e inferencial se han empezado a conocer mediante el estudio electroencefalográfico y de resonancia magnética de los sistemas nerviosos que envejecen. El estudio electroencefalográfico de las oscilaciones cerebrales y su relación con las funciones cognitivas en su cambio con la edad ha permitido comenzar a entender no solamente los mecanismos neurofisiológicos de las funciones cognitivas, sino acceder a los procesos neurobiológicos del cerebro y el sistema nervioso asociadas a ellas (Moratti 2007), (Maestu, 2003), (López, 2012).

Las oscilaciones provocadas por los campos eléctricos cerebrales varían muy significativamente en función de la edad. Con el envejecimiento se producen modificaciones en la actividad eléctrica del cerebro que consisten en un enlenteciendo paulatino a medida que avanza la edad (Luber, 2004). Con el envejecimiento normal la actividad cerebral decrece en las bandas delta, theta y alpha, y se enlentece alpha (Klaas, 1995). De hecho, uno de los cambios más insidiosos que muestran las investigaciones es que, a medida que aumenta la edad, disminuye la banda alpha. Por ejemplo, un adulto joven de 20 años tiene un pico de frecuencia de 10.89 Hz, mientras que una persona de 70 años muestra una bajada de 2.65 Hz, mostrando una frecuencia de 8.24 Hz (Klimesch 1996). Otros autores han encontrado que en el envejecimiento las regiones frontales

son particularmente vulnerables al incremento de las bandas lentas (delta y theta) y el decremento de alpha (Zhu, 2011), (Rossini, 2014).

En relación específicamente al envejecimiento cognitivo, las técnicas de neuroimagen con magnetoencefalografía han proporcionado estudios neurales de funcionamiento cognitivo y envejecimiento cerebral (Ortiz, 2004) y (Bajo, 2012), complementadas por recientes estudios neurológicos del envejecimiento cerebral (Jones, 2011) y (Cabeza, 2002), que acreditan cómo las tareas de funcionamiento cognitivo se resuelven de diferente modo en los cerebros envejecidos. Concretamente, se han determinado dos modos diversos de respuesta cerebral al envejecimiento: o bien se hace un uso contralateral de la actividad neuronal (Manns, 2003), o bien se hace un uso desdiferenciado y global de la misma (Zahran, 2007). En ambos casos, el envejecimiento provoca que la misma función requiera de mayor extensión y actividad neuronal, y por tanto con menos eficacia, en el sentido preciso de (López, 2012). Sin embargo, el empleo contralateral del hemisferio derecho se asocia con mayor eficiencia, puesto que se requiere menor activación (Bajo, 2012) para lograr el mismo éxito funcional. Por tanto, aunque el envejecimiento implique una menor cantidad de recursos, los procesos de compensación y optimización impiden que sea funcionalmente un deterioro.

Todos estos hechos caracterizan el razonamiento adulto desde un punto de vista neural, si bien existen múltiples factores abiertos a futuras investigaciones que tendrían que valorar en qué medida el envejecimiento conlleva una diferenciación cuantitativa de las diferentes bandas de EEG en diferentes áreas cerebrales o en qué medida existe una modificación selectiva genérica de las diferentes bandas distribuidas en redes neuronales más globalizadas, en relación con las funciones cognitivas, emocionales o sociales en el proceso de envejecimiento. En este sentido la sincronía, la duración, amplitud y localización de las diferentes fases oscilatorias, serán importantes en el estudio neurofisiológico de los procesos de envejecimiento asociados a la función cerebral, a la vez que relacionar una actividad oscilatoria concreta y específica con una función también concreta y específica.

Desde un punto de vista psicológico, la propia capacidad de deducir es una propiedad funcional que evoluciona en el tiempo de modo relativamente independiente de la degeneración orgánica que la edad produce (Stern, 2009). El razonamiento deductivo adulto descriptiva y conductualmente (Baltes, 2006) se ha reconocido como divergente, esto es, en caso de deducciones, no clásicamente válido. Ahora bien, este carácter divergente no implica deficiencia ni deterioro. Los procesos de inferencia del adulto son distintivamente contralaterales y resultan "divergentes" respecto de determinados cánones normativos o lógicos, que requieren de un análisis normativo y no sólo experimental. Además de los aspectos normativamente divergentes, la razón que envejece exhibe características idiosincráticas que no necesariamente deben de entenderse como deterioro. Este es el caso de los sesgos emocionales en el razonamiento, que aumentan significativamente con la edad (Cartensen, 2005), de los que se ha estudiado también su base neural. Por otra parte, a medida que el horizonte de vida se acorta, la racionalidad de la acción y la decisión se ve esencialmente afectada (Cartensen, 1995), en un fenómeno que los autores han llamado concavidad del horizonte (Requena & Salto 2012), y que seguramente no es exclusivo de la edad.

1.1.2 Conectividad e integración en el razonamiento adulto

La literatura sobre razonamiento deductivo considera que éste sucede sólo entre premisas (o en general cuerpos de información visual, verbal, etc.) que sean *integrables* (Holyoak, 2012), (Reverberi, 2010), (Bouquet, 2005). Del concepto de integración no existe una definición precisa, a pesar de que se emplea profusamente en artículos y textos científicos [compárese (Stern et al., 2005) y (Moreno-Ríos, 2002) a modo de ejemplo]. Hay cierto acuerdo en considerar obvio que premisas que no estén relacionadas en absoluto entre sí no pueden permitir una deducción, y por tanto no son integrables. Por ejemplo las premisas del conjunto: {'Buda fue masculino', 'A alguien le gusta la coca-cola'}¹ no son integrables, mientras que {'Buda fue masculino', 'Tú eres femenina'} sí es un conjunto integrable, del que se deduce: 'Tú no eres Buda'.

Del concepto mismo de integración no existe una definición precisa y disponible. Con carácter habitual se evita mencionar la integración y se suele simplemente presuponer, tanto en contextos neurales como psicológicos. En ocasiones se define sintácticamente (Monti et al, 2009), considerando que son integrables

1 Empleamos las comillas simples para mencionar proposiciones o contenidos y las comillas estándar para mencionar expresiones lingüísticas.

todos y sólo los conjuntos de premisas cuyos elementos comparten algún término categoremático. Aun así, una definición exclusivamente sintáctica es insatisfactoria. Criterios basados en el mismo término-tipo no coinciden con aquellos basados en términos-caso, y hay además diversas funciones y contextos del mismo término que impiden la integración (Walsh y Johnson-Laird, 2001). Por ejemplo {'Buda fue masculino', 'El pronombre masculino es monosilábico'} comparten el término "masculino", pero son difícilmente integrables.

Se requiere por tanto un concepto semántico de integración deductiva, si se trata de definir rigurosamente la integración deductiva desde el punto de vista semántico, esto es, atendiendo a las propiedades y relaciones entre los modelos que verifiquen las premisas. Sin duda sí existen algunas destacables propuestas teóricas que determinan el estado de la cuestión:

- La perspectiva dominante en la psicología cognitiva, que en su origen está marcada por la teoría lógica de modelos, consiste en tomar el contenido interpretado de las premisas como la base para construir un modelo sobre el que evaluar la conclusión (Johnson-Laird, 2005), (Johnson-Laird et al., 2002). Frente al punto de vista logicista que reduce el proceso psicológico de deducción a la aplicación de una regla general, el proceso de construcción de modelos reduce significativamente la clase de interpretaciones integrables y constituye un punto de referencia de esta investigación. Sin embargo, no ofrece una solución completamente satisfactoria por varias razones de profundo calado: (a) la clase de modelos que se considera está restringida a estructuras conjuntistas y modelos clásicos (Johnson-Laird et al, 2002), (b) las condiciones de consistencia y completud lógica que se imponen sobre las interpretaciones admisibles no están en general justificadas (Da Costa, 2003), (Beall & Van Fraassen, 2003), (c) la propuesta enfrenta con diverso éxito contrastaciones experimentales, exitosas en casos como (Monti, 2012), pero refutadoras en casos como (Harman, 2002).
- La perspectiva modal en la comprensión de fenómenos semánticos vecinos a la deducción, como la presuposición (Ben-Sachar, 2004), (Rodríguez-Moreno, 2009) permite plantear el problema de la integración en términos de relaciones entre mundos, situaciones o circunstancias que verifiquen las premisas. La esencia de la perspectiva modal consiste en considerar integrables sólo aquellas interpretaciones que satisfagan determinadas condiciones de accesibilidad.

Por tanto, hemos introducido intuitivamente el concepto de integración deductiva y comprobado que, en todo caso, se carece finalmente de un concepto viable y preciso. Se han identificado las bases teóricas sobre las que trabajar y se constata que en la práctica de la investigación neurocientífica y psicológica se emplean criterios de integración meramente sintácticos aplicados desde el sentido común.

Hay sin embargo problemas concretos de integración que son abordados con éxito con un notable trabajo realizado experimentalmente en el campo de la psicología cognitiva y la lingüística, describiendo procesos de integración de premisas en inferencias deductivas. Tales estudios de integración aplican en esencia versiones adaptadas de la teoría de los modelos mentales, de manera que la relación de satisfacción en un único modelo clásico define las condiciones de verdad en situaciones contrafácticas. Este esquema se aplica en (Moreno-Ríos, 2002), (Johnson-Laird, 2005). El fenómeno de la direccionalidad es descrito en (Oberauer, 2005) con análogos criterios. Igualmente, la llamada aproximación explicativa del razonamiento deductivo emplea el criterio de verdad en un modelo mental designado (Johnson-Laird, 1983).

Un caso de integración de especial interés para nuestro proyecto concierne al pensamiento adulto. Es un fenómeno conocido cómo la regulación de emociones se relaja con el envejecimiento (Schaie, 2005), como también se han identificado sesgos y tropismos en el razonamiento adulto atribuibles a la edad (Hanoch et al, 2007, inter alia). El fenómeno psicológico de los cambios en la regulación emocional con el envejecimiento está plenamente acreditado (Gigerenzer, 2002). Mientras que tradicionalmente se ha tendido a considerar disfuncionales o lógicamente erróneos la mayoría de tales tropismos o idiosincrasias, la situación merece un análisis más detallado, tanto factual como normativo. Es conocido el punto de vista de Cartensen (2005), que considera tales disfunciones en términos de desarrollo y no de deterioro. En la literatura sobre envejecimiento cognitivo no hay sin embargo un estudio de la evolución de la integración deductiva.

No se escapa al lector la analogía entre el problema que hemos llamado "de la integración" y el problema de la relevancia en lógica y metalógica. Los sistemas formales relevantes surgieron paulatinamente junto al desarrollo de las lógicas modales durante el siglo XX con el objeto de liberarse de las llamadas paradojas de la relevancia o de la implicación, aludiendo ambas a esquemas de inferencia clásicamente válidos pero carentes de variables en común. La idea básica de las lógicas relevantes es restringir la noción clásica de implicación para evitar que se deduzcan proposiciones no integrables. Anderson y Belnap compilaron

organizadamente algunos de los resultados más destacados en el estudio lógico matemático de la relevancia, que ha logrado algunos resultados importantes, compilados de nuevo en (A. Anderson & N. Belnap & M. Dunn, 1992).

Las lógicas relevantes, siendo valiosos instrumentos formales, no son la solución del problema de la integración. Sin duda los sistemas relevantes consiguen aportar nociones de implicación que son rigurosas y precisas, tanto lógica como metalógicamente, y tal noción de implicación relevante se aproxima a la integración deductiva. Sin embargo, el criterio de compartición de variables que define la relevancia formal adolece de las mismas dificultades que la caracterización sintáctica de la relevancia. Aunque las semánticas formales relevantes ya no son altamente contraintuitivas, sino que reproducen relaciones abstractas de dependencia informacional, aún no hay un marco lo suficientemente preciso y amplio como para definir semánticamente la relevancia. Eventualmente, puede ser una tarea imposible, o irreductiblemente pragmática. Por otra parte, y más importante aún, los sistemas formales relevantes carecen de una metateoría a su vez relevante. Las lógicas relevantes se estudian desde la propia lógica clásica, con argumentos e instrumentos clásicamente válidos, pero a menudo irrelevantes. El resultado de añadir a un sistema proposicional relevante axiomas cuantificacionales, modales, aritméticos, etc. produce un sistema cuantificacional, modal o aritmético relevante, cuya metateoría es clásica. Para disponer de una teoría semántica ella misma relevante necesitaríamos conceptos relevantes de función, función computable, etc., de los que en estos momentos carecemos.

Una idea cabal del estado de la cuestión de la integración deductiva no contiene sólo estos resultados negativos. Los logros técnicos y conceptuales conseguidos en los últimos decenios nos permiten comprender con precisión cómo a marcos semánticos más generales corresponden sistemas deductivos más débiles. Así los modelos clásicos -consistentes y completables-satisfacen la lógica clásica, mientras que estructuras semánticas menos exigentes -no consistentes o no completables- satisfacen lógicas más débiles como las relevantes, que toleran por ejemplo determinadas contradicciones. No es éste el lugar para precisar ni demostrar estas afirmaciones. Sí es destacable y un antecedente fundamental de este proyecto el reconocer la existencia y el conocimiento de estructuras o instancias semánticas de muy distinto carácter y nivel de abstracción, que sin embargo podemos estudiar unificadamente con los recursos de la lógica simbólica.

Aún hay un problema de integración importante a considerar. Además de las cuestiones experimentales de integración recién mencionadas, también nos importa aquí destacar la existencia de cierto metaproblema de la integración, esto es, un problema no acerca de cómo se integra, sino del concepto mismo de integración que supone la práctica científica neural y psicológica. Ya hemos visto que en la literatura neurocientífica y psicológica se prescinde de los argumentos no integrables, aunque sean clásicamente válidos. El conjunto de argumentos deductivos válidos e integrables es, por definición, un subconjunto estricto de los argumentos deductivos válidos. Por otra parte, la propia literatura experimental sobre la deducción no deja de asumir la validez deductiva de formas de inferencia como la doble negación, Ex Contradictione Quolibet, Principios de contracción, etc., característicos todos ellos de la lógica clásica. Pero la lógica clásica elemental es demostrablemente completa. Como consecuencia, la metateoría del razonamiento deductivo integrado es incompleta e inconsistente (en el nivel metateórico).

El hecho recién aludido no es en sí mismo un problema lógico. Bien pudiera ser que el comportamiento de nuestro cerebro/mente resulte inconsistente, o incluso trivial o absurdo. El problema, que no es de carácter lógico, es determinar cuánto de alógico puede ser el cerebro. Parece que un músculo que respondiese adventiciamente tiene pocas perspectivas de ser el soporte de alguna racionalidad, aun acotada o incluso mínima. Eventualmente deseáramos que nuestra racionalidad se basase a su vez en razones: no resultase ser un fenómeno adventicio.

1.1.3 Inteligencia fluida y formalidad

Considérense las siguientes teorías sobre razonamiento deductivo presentes en la literatura actual, atendiendo al orden en que son presentadas, que a grandes rasgos coincide con su orden cronológico:

- El punto de vista tradicional (Frege, Saussure, Piaget) asigna un papel central a la lógica elemental clásica en el razonamiento deductivo: la lógica se *realiza* en el pensamiento, de modo que razonar deductivamente es seguir las reglas de la lógica. Después de todo, lo que precisamente distingue el

razonamiento deductivo del inductivo es que en aquel, y no en éste, tenemos la seguridad lógica de que las conclusiones se implican de las premisas.

- La llamada lógica mental (Braine, 1998) es un marco teórico y experimental que asume que el razonamiento humano emplea y maneja representaciones semánticas aplicando reglas de inferencia análogas a las reglas deductivas de la lógica. Distintas versiones de la lógica mental difieren sobre las reglas precisas que se empleen en cada razonamiento deductivo específico. El modelo empleado coincide en líneas generales con los sistemas de reglas de deducción natural para la lógica elemental clásica, incluyendo reglas como *Reductio ad Absurdum*. Al reproducir los patrones de argumentación y metaargumentación de los sistemas de deducción natural, afrontan distintas dificultades prácticas (repeticiones, ausencia de normalización de pruebas, etc.) que los hacen en ocasiones poco atractivos para razonamientos complejos. Las teorías del razonamiento deductivo que aceptan la lógica mental asumen que la complejidad lógica de una tarea deductiva se corresponde con su complejidad psicológica, de modo que por ejemplo se explica que *Modus Tollens* sea más complejo que *Modus Ponens*, puesto que no basta para la deducción la representación de la premisa condicional.
- Teoría de los modelos mentales, comentada más arriba, es el marco teórico rival a la lógica mental y basada en modelos mentales o interpretaciones semánticas específicas (Johnson-Laird, 1992) y renovado en (Johnson-Laird, 2006). En una inferencia dada, el razonador construye modelos que representan los estados posibles del dominio compatibles con las premisas. Entonces, sin aplicar leyes lógicas, sino en virtud del contenido informacional, se formula una conclusión que habría de ser relevante e informativa. Ulteriormente, debe comprobarse si el modelo no contiene contraejemplos a la conclusión. Por ejemplo, los modelos de un condicional material "si p, q" son tres mundos que especifican un posible estado del mundo consistente con la premisa, a saber {p,q}, {no p,q}, {no p, no q}. El origen de la teoría de los modelos mentales está (Schaeken et al, 2008) en reconocer que diferencias en contenido producen diferentes evaluaciones de argumentos deductivos, y en general sus criterios de validez deductiva coinciden con los de verdad en el modelo señalado. Como ya ha sido comentado, esta teoría de los modelos mentales ha encontrado atractivos en múltiples aplicaciones y desarrollos, como para explicar fenómenos como los sesgos en condicionales, la racionalidad mínima (Kahneman, 2003) y acotada (Tennenbaum, 2006) en el razonamiento, así como incluso el razonamiento demostrativo (Stalnaker, 1999).
- Está extendida la simbiosis entre la teoría de reglas lógicas y la teoría de modelos mentales, apelando a dos sistemas distintos de razonamiento deductivo. Mientras que el sistema 1 es rápido, automático y no exige movilización de contenidos, el sistema 2 es lento, deliberador y dependiente del significado. (Evans, 2012)
- La teoría de los mecanismos específicos renuncia a una única herramienta lógica general para explicar el razonamiento deductivo, introduciendo distintos sistemas de reglas heurísticas para distintos modos de razonamiento deductivo (probabilístico, numérico, relacional, etc.). Cierta interpretación del experimento condicional de Wason, conduce a introducir distintas heurísticas para interpretar los distintos contextos condicionales (Slovic et al., 2002) y Van Benthem (2005) introducen la noción de esquemas de razonamiento y reglas sensibles al contexto, que en general prescinden de una única herramienta lógica de razonamiento deductivo.

Cabe concluir a la vista de esta disparidad que no sabemos realmente qué es la deducción, a pesar de ser una actividad que se ha estudiado desde el principio de la cultura griega y desde el principio de la cultura universitaria. Sin embargo es aún más plausible y más optimista pensar que hay dos pulsiones o necesidades teóricas distintas que se requieren del razonamiento deductivo. Hay una dirección de desarrollo, que se pretende mostrar con la relación expuesta arriba, que apunta progresivamente a prescindir de un único corpus de reglas generales en la deducción, y sustituirlo por colecciones de reglas heurísticas cada vez menos abstractas. Por otra parte, si el razonamiento deductivo se reduce a aplicar reglas heurísticas ad hoc para cada caso, entonces no reconocemos en la deducción los patrones normativos que dan *razones* para que las premisas *deban necesitar* las conclusiones (Hanna, 2005). Por tanto ésta es la dirección inversa. Obsérvese que aquí decimos "deban necesitar" en lugar de "necesiten" con objeto de dejar abierta la posibilidad de que no haya necesidad en la naturaleza. Una concepción naturalizada de la razón debe contemplar al menos esta posibilidad. Pero incluso en su presencia, el carácter normativo de la implicación deductiva *debe* estar presente (Tennenbaum, 2006), (Wojcicki, 1988). Por tanto parece imposible satisfacer esta doble pulsión en el centro de la inferencia deductiva, pues una nos conduce aparentemente a la abstracción y otra a la concreción.

Introduzcamos ahora intuitivamente el concepto de nivel de formalidad: podemos decir que es el grado de invarianza con que se preserva determinado valor semántico (por ejemplo, la verdad bivalente) respecto de

variaciones en las interpretaciones de sus premisas. Nótese que las inferencias analíticas tienen un nivel de formalidad mayor que las inferencias fácticas, y menor que inferencias puramente formales, o lógicamente válidas, esto es, verdaderas incluso en las interpretaciones que rompan convenciones de significado. La inferencia que concluye "tiene cuatro lados" de "es un cuadrado" no es verdadera en cualquier interpretación. Incluso si la proposición 'tiene cuatro lados' implica 'es un cuadrado'. Es razonable pensar que hay distintos niveles de formalidad que se corresponden groseramente con las relaciones: verdad en un modelo señalado, verdad en una clase de modelos, verdad en modelos arbitrarios.

Aparentemente, las pulsiones descritas defienden distintos niveles de formalidad para el razonamiento deductivo. Aunque esta apariencia puede ser una conclusión errada por la tendencia a asimilar lo formal con lo general. Planteamos el problema de modo accesible y directo. Tómese una regla deductiva básica, como el Modus Ponens. Quién diría, entre no profesionales lógicos, que existan algunos putativos contraejemplos a estas reglas:

Si A, entonces B	Si es barato, entonces lo compro
A	Es barato
_____	_____
B	Lo compro

En cambio, son muy fácilmente concebibles por cualquier razonador estándar contextos que cancelan o eliminan la regla de Modus Ponens, creando típicamente situaciones de razonamiento no monotónico (Maclelland, 2009).

Si es barato, entonces lo compro
Es barato
Me lo regalan

...

Bien parece que es absurdo comprar algo si te lo regalan, y el ejemplo pretende ilustrar vivamente que el MP parece frágil ante la presencia de nuevos contenidos. Es prácticamente inevitable la aparición de tales contextos, lo que aparentemente nos sitúa ante una nueva versión del dilema anterior. Nótese que además de la diferencia normativa entre ambas formas de Modus Ponens, hay una obvia diferencia semántica y una diferencia neural que se ha comprobado con MEG (Pijnacker, 2013). Desde las últimas décadas del siglo XX el fenómeno de nonotonicidad tiene una enorme importancia práctica para el estudio del razonamiento e inteligencia artificial. Ciertamente hay varias maneras en que puede bloquearse desde el punto de vista tradicional la inferencia "refutadora" del modus ponens. Si es la proposición entendida como objeto abstracto la única instancia sometida a MP, entonces, a un precio muy alto, se recupera el punto de vista lógico tradicional. En la premisa tenderíamos a aceptar "es barato", pero no verdad que 'es barato'. A efectos de nuestro interés, no necesita un defensor de la lógica deductiva clásica cargarse de argumentos sutiles intentando demostrar las diferencias profundas entre 'ser barato' y "ser barato". No lo necesita, porque el hecho mismo de que el ejemplo anterior muestre la efectividad de inferencias no monotónicas, ese mismo hecho, se deduce por MP. Sólo deductivamente podría demostrarse una limitación deductiva. Este hecho muestra que no hay una oposición frontal entre la formalidad y la concreción o falta de generalidad, esto es, unificar las dos pulsiones aún es una tarea sensata desde el punto de vista metalógico.

Es claro que hay una estrecha conexión entre la inteligencia fluida y la formalidad. Ambas son "instantáneas", parcialmente independientes del contenido proposicional, están neuralmente lateralizadas y no son exclusivamente verbales. En la tradición histórica de la lógica moderna, el principal instrumento formal de la lógica moderna es el propio concepto de forma. Sin llevar la historia de esta noción fuera de los límites de nuestra competencia, el origen inmediato de tal concepto podemos situarlo en un momento histórico en que aún no se había formado la separación entre las tradiciones continental y analítica de la filosofía contemporánea. Brentano en la naciente álgebra, el joven Husserl en aritmética y Klein en geometría, todos ellos desde una perspectiva que hoy llamamos realista, todos ellos estudiando procesos de abstracción en tales campos, reunidos hoy en gran parte en la lógica matemática, emplean todos una misma noción de formalidad, que entienden en términos de invarianza, y estrechamente vinculada a la "intuición" propia de la inteligencia fluida.

La invarianza depende del alcance de los grupos de variaciones sobre los que se defina, y por tanto admite grados y admite excepciones, por cuanto es distinta de relaciones como la indiscernibilidad o la bisimilaridad. En (Hopkins, 2013) se hace una revisión exhaustiva del concepto de forma en ese momento histórico. Por otra parte, este argumento histórico es consistente con la consideración de modelos o interpretaciones sobre colecciones no conjuntistas, como las mereológicas, que admiten tanto un tratamiento formal como una alta sensibilidad al contexto. Por tanto existe una estrecha vinculación conceptual, técnica y práctica entre la lógica formal y la inteligencia fluida.

1.2 CUADERNO DE RAZONAMIENTO DEDUCTIVO

El razonamiento deductivo es la forma de inferencia más profundamente conocida desde el punto de vista lógico. Durante los últimos decenios se han acumulado conocimientos matemáticos y lógicos que han permitido establecer procedimientos computables de cálculo deductivo que son completos y decidibles. Con la guía de los docentes, se podrá producir un conjunto ordenado de ejercicios específicos de una complejidad lógica y psicológica creciente y adaptada a los intereses de los usuarios.

El cuaderno descansa en una fundamentación técnica que se presenta en otros materiales, siempre del modo más accesible para facilitar la producción y evaluación de ejercicios y tareas por parte de los profesionales. Debe tenerse en cuenta que el cuaderno aúna dos tipos de variables: (i) el tipo de soporte de la información sobre la que se razona, que puede ser lingüística, visual o plástica, motora. (ii) la complejidad lógica de las tareas propuestas. El objetivo del cuaderno es adaptar ambas variables al trabajo del usuario de modo tal que los progresos sean medibles y evaluables, y por otra parte la evolución sea ordenada y ajustada a la planificación del profesional.

La complejidad lógica de una proposición es el número de conectivas o símbolos lógicos que contiene en las premisas:

- complejidad 0: no hay validez lógica
- complejidad 1: una única ocurrencia de una conectiva, como:

Si te pego, entonces lloras
Te pego

—————
Lloras
- complejidad 2: dos ocurrencias de alguna(s) conectiva(s), como:

Si te pego, entonces lloras
No lloras

—————
No te pego

Obsérvese cómo la complejidad lógica no depende ni implica otros tipos de complejidades, como la sintáctica, semántica, número de palabras, etc.

Por otra parte, existen numerosas pruebas experimentales de la utilidad del razonamiento deductivo en la mejora de la actividad tanto cerebral como psicológica. Houdé (2001), (2011) ha acumulado evidencia con distintos procedimientos de neuroimagen de las consecuencias favorables de la práctica de la deducción.

El cuaderno de razonamiento deductivo incluye los siguientes tipos de inferencia:

1. Inferencias proposicionales, que aplican principios como transitividad o asociatividad para ordenar elementos y extraer conclusiones. Este tipo de inferencias pueden ser también diagramáticas, visuales o motoras.
2. Inferencias cuantificacionales.
3. Silogismos, de complejidad equivalente a la de sus premisas. Son inferencias principalmente proposicionales. La complejidad lógica de los silogismos puede ser muy diversa de su complejidad psicológica o en su caso semántica.

4. Inferencias modales, que contienen operadores no funcionales de verdad. Existen distintas evidencias de carácter psicológico que aseguran la prevalencia de argumentaciones e inferencias modales entre las personas adultas y mayores.
5. Metainferencias, o inferencias sobre inferencias, que implican razonamientos metalingüísticos.

1.2.1 Inferencias proposicionales básicas

1. Si Ángela habla más bajo que Rosa y Celia habla más alto que Rosa, ¿habla Ángela más alto o más bajo que Celia?
2. De cuatro corredores de atletismo se sabe que C ha llegado inmediatamente detrás de B, y D ha llegado en medio de A y C. ¿Podría Vd. calcular el orden de llegada?
3. Ana, Beatriz y Carmen. Una es tenista, otra gimnasta y otra nadadora. La gimnasta, la más baja de las tres, es soltera. Ana, que es suegra de Beatriz, es más alta que la tenista. ¿Qué deporte practica cada una?
4. Colocar un número en cada cuadro, teniendo en cuenta que:
 - a) 3, 6, 8, están en la horizontal superior.
 - b) 5, 7, 9, están en la horizontal inferior.
 - c) 1, 2, 3, 6, 7, 9, no están en la vertical izquierda.
 - d) 1, 3, 4, 5, 8, 9, no están en la vertical derecha.

5. Tres estudiantes hispanoamericanos de distintos países visitan España. Descubre la nacionalidad de cada uno y también la ciudad y el monumento que quieren visitar.
 1. El mejicano quiere visitar Sevilla.
 2. La argentina quiere ver La Sagrada Familia.
 3. Carlos quiere visitar el Parque del Retiro.
 4. Juana quiere ir a Barcelona.
 5. Carlos no es argentino.
 6. El que quiere visitar Madrid es dominicano.
 7. Pedro quiere visitar La Giralda.

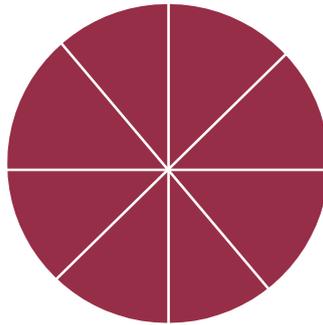
Nombre	Nacionalidad	Ciudad	Monumento

6. En la calle Embarcadero del B° de Casablanca, hay seis tiendas en la misma acera. La farmacia se encuentra en un extremo de la calle, y la frutería está a su derecha. La carnicería está entre la pescadería y la panadería. La pescadería se encuentra a la derecha de la carnicería, y el estanco a la izquierda de la panadería. ¿En qué orden están las seis tiendas?

C/Embarcadero					
1	2	3	4	5	6

Diagramas e Inferencias visuales

A la hora de repartir un queso de forma cilíndrica (como la mayoría de los quesos), con dos cortes rectos se pueden conseguir cuatro partes iguales y, también, es fácil hacer seis raciones idénticas con tres cortes. Si necesitáramos ocho raciones nos bastaría con cuatro cortes como los de la figura.



Sin embargo, el propietario de un restaurante obsesionado por la “economía de medios” y el ahorro de costes laborales quiere conseguir las ocho porciones de queso con sólo tres cortes.

¿Se te ocurre cómo conseguir las ocho raciones con sólo tres cortes?

1.2.2 Inferencias cuantificacionales básicas

1. Evaluar los razonamientos siguientes:

Todo árbol tiene vida
 Todo eucalipto es árbol

Todo eucalipto tiene vida

Todo fruto tiene sabor
 Toda manzana es fruta

Toda manzana tiene sabor

Todas las aves tienen plumas
 Toda paloma es ave

Todas las palomas tienen plumas

2. Son correctos o incorrectos los siguientes razonamientos con cuantificadores? ¿Por qué?

Ningún ciclista es bebedor
 Todos los mineros son bebedores

Ningún minero es ciclista

3. Discutir:

Premisa: Todos son felices o comen perdices
 Conclusión: Todos son felices o todos comen perdices

Ningún A es B
 Todos los C son B

Ningún C es A

1.2.3 Silogismos

1.

- Los fines de semana no se trabaja, hoy trabajo => hoy no es fin de semana
- Todo metal conduce la electricidad, el oro es un metal => por lo tanto conduce a la electricidad

2. Extrae la conclusión que se deriva de las siguientes premisas.

Premisa mayor: Los seres humanos tienen dos manos y dos pies

Premisa menor: John es ser humano

Conclusión: John tiene dos manos y dos pies

Premisa mayor: Todos los miércoles John sale 10 minutos antes de su trabajo

Premisa menor: Hoy es miércoles

Conclusión: Hoy John saldrá 10 minutos antes de su trabajo

Premisa mayor: Toda planta nace, se reproduce y muere

Premisa menor: Toda rosa es planta

Conclusión: Toda rosa nace, se reproduce y muere

Premisa mayor: Todos los hijos de John y Jane tienen ojos color marrón

Premisa menor: John y Jane esperan un hijo

Conclusión: El hijo que esperan John y Jane tiene los ojos color marrón

Premisa mayor: Las galletas tardan 45 minutos en hornearse

Premisa menor: Son las 3:00 pm y Jane mete las galletas al horno

Conclusión: Las galletas estarán listas a las 3:45

1.2.4 Inferencias modales

1. A Antonio le interesa la Literatura seria, el cine europeo y la política internacional. Se pide que determine la probabilidad de que haya ido a la universidad, de que sea carpintero y de que sea universitario y carpintero

2. Evaluar el razonamiento siguiente, propuesto por el autor, nacido en España:

Si yo fuese palestino, entonces odiaría a todos los israelitas

Si odiase a todos los israelitas, entonces me odiaría a mí mismo

Si yo fuese palestino, entonces me odiaría a mí mismo

3. Consideremos las premisas siguientes:

[1] Todos los eruditos necesariamente leen y no necesariamente entrenan

[2] Todos los deportistas necesariamente entrenan y no necesariamente leen

[3] Perico de los Palotes es erudito y deportista

Razonamos del siguiente modo:

[4] Perico de los Palotes necesariamente lee y no necesariamente entrena ([1], [3])

[5] Perico de los Palotes necesariamente entrena y no necesariamente lee ([2], [3])

[6] Perico de los Palotes necesariamente lee ([4])

[7] Perico de los Palotes no necesariamente lee ([5])

[8] Perico de los Palotes necesariamente lee y no necesariamente lee ([6],[7])

Hemos deducido una contradicción ([8]) de las premisas, luego se ha *demostrado* que Perico de los Palotes no existe.

Pregunta. Analizar el argumento (y salvar al bueno de Perico, que es erudito y deportista).

4. Discutir la validez de los argumentos siguientes:

Platón cree que el agua es líquida
El agua es líquida, luego H₂O es líquida

Platón cree que H₂O es líquida

Me importa que se masacren seres humanos
Se masacran seres humanos, luego algo masacra algo

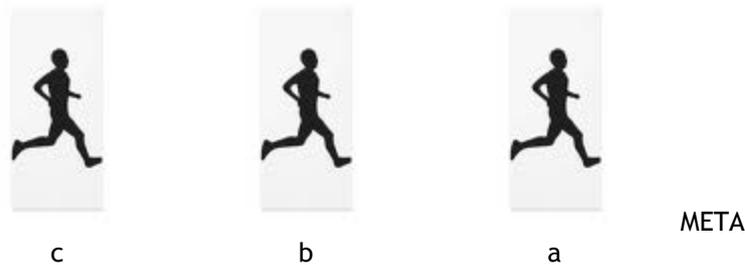
Me importa que algo masacre algo

Obligatoriamente A
A, luego B

Obligatoriamente B

1.2.5 Metainferencias

1. Aquí estamos en el estadio viendo el final de la carrera. Faltan unas décimas de segundo para que acabe la prueba y el corredor etíope a está a punto de ganar. En segundo lugar está el corredor sueco b y tras él el corredor c, también etíope.



En estas condiciones es razonable creer:

1. Gana un corredor etíope

Por otra parte, también es razonable creer:

2. Si gana un corredor etíope, entonces si no es a es c el que gana

Por Modus Ponens, de 1 y 2 se deduce:

3. Si no es a es c el que gana

¡Pero 3 es falso, ya que si no es a, el que gana es b! ¿Cómo se explica esto?

2. Discutir el razonamiento siguiente:

Premisa: Si me votas, te hago feliz

Conclusión:

Si no me votas, no te hago feliz

Si no te hago feliz, no me votas

Ningún A es B
Ningún C es B

Ningún C es A

Todas las vegetarianas son presentadoras de TV
Algunas vegetarianas son enfermeras

Algunas enfermeras son presentadoras de TV

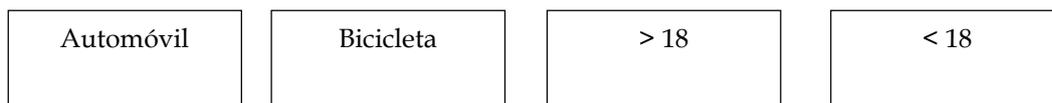
Todos los ecologistas son notarios
Todos los naturalistas son ecologistas

Por tanto, todos los naturalistas son notarios

Ningún B es A
Algún B es C

Algún C no es A

Se muestran cuatro tarjetas. La información que tienen es que: “*si una persona conduce un automóvil entonces debe tener más de 18 años*”. Se les pide que elijan cuales habrá que dar vuelta para decidir si la regla es válida o no.



1.3 HACIENDO LO MEJOR. FUNDAMENTOS DE RAZONAMIENTO PRÁCTICO ADULTO

Entendemos por razón práctica la familia de instrumentos racionales que nos ayudan a los seres que actuamos a responder a la cuestión: ¿qué hago? La inferencia práctica es típicamente aquella cuya conclusión es una acción (o una creencia que basa una acción). Esto concierne a dos grandes grupos de problemas: qué fines (objetivos) merecen la pena, y cómo hago para conseguirlos. El primer grupo está vinculado a qué acciones son buenas, y el segundo a qué acciones son convenientes. Ambos grupos nos interesan por igual, y ambos los tenemos presentes en nuestra vida ordinaria. Esta noción de razón práctica fue fundada por Immanuel Kant en los albores de la ilustración y el razonamiento práctico adulto admite también los tres niveles de análisis indicados en la sección anterior, además de un nuevo nivel normativo de carácter moral. El razonamiento práctico adulto presenta también marcadas características estudiadas en todos estos niveles de análisis, sin embargo en este texto nos concentraremos en el nivel normativo, que es el directamente aplicable en acciones y programas. El tono, los ejemplos y el carácter de este capítulo es menos académico y más aplicable directamente a talleres de razonamiento práctico para personas mayores. A veces la cuestión qué hago, qué hacemos o qué hace se plantea como una pregunta explícita que puede responderse de un modo o de otro. Puede ocurrir que no se plantee como pregunta, pues no hay tiempo ni ocasión o posibilidad de preguntarse. Por ejemplo cuando instintivamente hacemos algo. El campo de la razón práctica incluye tanto cuestiones implícitas como preguntas y admite que en muchos casos no se trate de razones en sentido estricto². Actuar a boleo, actuar por instinto, actuar absurdamente, en ocasiones puede ser lo mejor. Bajo este título de hacer

² La razón práctica puede responder cuestiones o problemas que no se plantean lingüísticamente en preguntas. De ahí nuestra distinción entre cuestiones y preguntas. Por ejemplo, la reacción de apartarse ante un chorro de agua que te viene encima es una acción instintiva que responde una cuestión práctica, no una pregunta.

lo mejor incluimos estrategias heurísticas y probabilísticas de muy distinto tipo y que enriquecen substantivamente los programas de envejecimiento activo.

1.3.1 Inferencia, verdad, validez

El primer paso para entender la razón práctica concierne a la razón en general, y por eso comenzamos con la noción de inferencia, que entendemos de modo abstracto pero manejable con precisión. INFERIR o hacer una INFERENCIA es convertir un cuerpo de información cualquiera en otro. Cualquier procedimiento para convertir el contenido de un cuerpo de información en otro lo llamamos inferencia. Inferencias las hay no sólo de tipo lingüístico, extrayendo ciertas proposiciones de otras proposiciones, sino también de tipo plástico o visual (cfr. Salto 1998), o incluso activo o motor. Ves una sonrisa y algo en ella te dice que es falsa. Ves humo e inferes que hay fuego. La lavadora está en el programa 10 e inferes que es ropa blanca. Este cuerpo de información no tiene que estar codificado lingüísticamente (puede ser motor o espacial, por ejemplo) ni tiene que ser consciente³.

Podemos representar una inferencia como el paso de un cuerpo de información Γ a otro cuerpo de información Δ . Esto es, de Γ extraemos, sacamos o inferimos Δ . Las inferencias pueden repetirse en cadenas muy largas o muy cortas, y también pueden contener cuerpos de información muy grandes o muy pequeños. Demostraciones lógicas, sentencias judiciales, razonamientos ordinarios, todos son ejemplos de inferencias más o menos complejas si se acumulan diversas transformaciones. En todas ellas se convierte un cuerpo de información Γ de las premisas en una conclusión Δ .

Consideremos algunos ejemplos fáciles de inferencias e introduzcamos con ellos algunas nociones básicas (verdad y validez en las inferencias):

- Veo una figura humana con un gran bigote (Γ). Infiero que es masculino (Δ). En el paso de una información a otra hemos ganado nueva información. En general inferir es una valiosa capacidad que tenemos nosotros y otros muchos seres para extraer información del mundo. Sobrevivir, reproducirse, alimentarse, huir... depende en buena parte de disponer de habilidades inferenciales.
- Esta señora lleva dos anillos en el dedo. Infiero que está viuda. La inferencia es verdadera si realmente está viuda.
- Ponen rebajas al 20% y hay poca gente en la tienda. Infiero que pueden llegar al 40%.
- Cuando inferimos de ver el bigote de alguien que es masculino, puede ser un error. Tal vez es mi hermana que se disfrazó, o es la película de un travesti. Entonces la inferencia me ha llevado a una creencia falsa desde una creencia verdadera. La inferencia no ha preservado la verdad en ese caso.

Una inferencia es verdadera o preserva verdad si su conclusión es al menos tan verdadera como las premisas de las que parte. Por ejemplo, si una persona bosteza en una conversación [premisa], inferimos que está aburrida. Esta es una inferencia verdadera si realmente bosteza y está aburrida. Pero puede ser falsa si abre la boca por otro motivo.

- Mi tía tiene artritis y se está quejando toda la tarde de sus piernas. Infiero que tiene los huesos mal. Esta inferencia es falsa, puesto que la artritis afecta a las articulaciones y no a los huesos.
- Fulanito tiene doble personalidad. Su vecino infiere de las cosas raras que hace que está poseído. La inferencia es falsa, pues tiene una enfermedad mental.
- Vino Antonia con Félix. Félix es encantador, te dicen. Inferes que Félix es la pareja de Antonia, pero es su gato

Puede observarse cómo hacer inferencias en ocasiones es arriesgado, pero es muy útil y es constante en nuestro pensamiento y acción. Basta imaginar que no hiciésemos inferencias. Ves un camión que viene hacia tí a toda velocidad. Si no inferes que estás en peligro, no sobrevivirás. La capacidad para extraer inferencias es a su vez analizable en los tres sentidos (neural, contenido, normativo) indicados en el apartado anterior. Aunque en nuestros ejemplos la inferencia es algo que hacemos nosotros los humanos, en realidad muchos seres y poblaciones o sociedades naturales o artificiales, humanas o no, hacen inferencias.

³ Tanto animales como máquinas pueden realizar inferencias. Sobre el concepto de información, véase Díaz & Salto (2011), Díaz, Montoro y Salto (2010)

Una inferencia es VÁLIDA si en ninguna circunstancia me lleva a perder verdad. Por tanto no toda inferencia verdadera es válida. Sólo son válidas las que son verdaderas necesariamente. La inferencia tiene bigote/es masculino no es válida, aunque sí que es en general útil y verdadera. Es decir podemos decir que es una "buena" inferencia, pero sólo en algunas condiciones o supuestos. Desde luego la inferencia tiene bigote/nació en Cuenca, no es una inferencia útil ni verdadera. No se conoce ningún método para definir con precisión qué inferencias son "buenas", aunque sí que se puede definir con precisión las inferencias válidas.

Ejemplos de inferencia válida y no válida:

- Ejemplos de inferencia válida: Es mujer, por tanto es persona, Es estudiante, por tanto es un ser vivo
- Está lloviendo a cántaros. Tu hijo sale en camisa. Infieres que se va a mojar. No es válido, ya que tiene un amigo con paraguas.
- Ejemplo de inferencia no válida: El señor del banco me sonrío y dice "*te deseo buenos días*". Infieres que te desea buenos días. No es verdad que te los desea.
- Inferencia no válida e incorrecta: es una persona, por tanto es una mujer.

Fijémonos en que la inmensa mayoría de las inferencias que hacemos no son válidas, pero sí son útiles para conseguir nueva información. De hecho, cuanto más ganamos con una inferencia, más útil nos es, pero en general más difícil es que sea válida.

Las inferencias que salvan nuestras vidas o nos llevan a la luna no son sólo válidas, pero sí que son en general suficientemente buenas.

Ejercicios

- Ves a una señora que tiene un pañuelo que le cubre el pelo, y de eso infieres el pensamiento o la oración "*le han operado la cabeza*". En otras condiciones inferirás "*es musulmana*", o "*tiene frío*", o "*le sienta bien el pañuelo en la cabeza, como a mi madre*".
- Ves a una señora que tiene un pañuelo que le cubre el pelo e infieres el enunciado: "*tiene un pañuelo que le cubre el pelo*".
- Ejemplo de diferente cuerpo de información: la radiografía de una mano
- Ves e infieres que es el asesino
- Ves e infieres que se va a casar
- Ves e infieres que se va a

Ejemplos de inferencias válidas⁴:

- Esto es una cucaracha → esto es algo
- Ni voy ni vengo → no voy
- Voy → voy o vengo
- Te amo → amo a alguien
- Esto es una cucaracha → esto es un bicho
- Toco la dulzaina → toco algún instrumento
- Es un buen coche → es un coche
- Dame 3 → dame raíz cuadrada de 9
- Vete a ver la Carrasca → vete a ver la mujer de Gil y Carrasco

Ejemplos de inferencias inválidas:

- Juan Carlos desciende del Rey Sol → Juan Carlos es rey
- Eres una persona → eres una mujer
- Tiene bigote → es masculino
- Parece joven → es joven

4 Hay una diferencia entre estos dos grupos de ejercicios. Los primeros son inferencias válidas por razones puramente lógicas. Los segundos no. Aquí no vamos a entrar en esta distinción.

1.3.2 Distinción analítico/sintético

Ahora fijémonos en las diferencias que hay entre las oraciones de estas dos columnas I y II:

I	II
mi mejor amiga es amiga mía voy o no voy si todos votan, entonces yo voto	mi mejor amiga es presidenta de la comunidad voy si yo voto, entonces todos votan
esta nevera es un aparato algunos oculistas son médicos tus padres fueron seres humanos	esta nevera es de marca Fagor algunos médicos son oculistas tus padres fueron campesinos
el agua es H ₂ O Curro Jiménez es un bandolero Raphael es Miguel Rafael Martos	el agua sube de precio Curro Jiménez es Sancho Gracia Miguel Rafael Martos es cantante

Hay una diferencia intuitiva clara entre las dos columnas: I dice verdades que llamamos ANALÍTICAS, ya que su verdad o falsedad no depende de cómo sea el mundo, sino de cómo sea nuestro lenguaje o nuestro aparato conceptual. Las oraciones de II son SINTÉTICAS, puesto que podían ser falsas, dependen de cómo sean los hechos del mundo y no son necesarias.

A pesar de ser una distinción intuitiva, es extremadamente difícil definirla con precisión, y en la historia del pensamiento y de la ciencia se han ido acumulando propuestas diversas sin alcanzar un acuerdo. Aquí vamos a comprender esta distinción en un primer acercamiento.

Para clasificar cualquier oración como analítica o sintética, dado que hay muchos casos que pueden resultar dudosos, proponemos considerar que es ANALÍTICA si se cumplen una o varias de las condiciones siguientes:

- **c1:** si su verdad/falsedad depende de la DEFINICIÓN, o del SIGNIFICADO de las palabras que la componen. Por ejemplo: "Me caso con alguien si alguien se casa conmigo". "Si soy mujer, soy humana".
- **c2:** si es VÁLIDA, en el sentido que ya conocemos de ser conclusión verdadera de una inferencia válida [en la práctica su verdad depende de la sola estructura o forma del enunciado]. Como por ejemplo: "soy feliz o no soy feliz", que es verdadero con independencia del significado de "soy" y de "feliz".
- **c3:** si es NECESARIA o verdadera en cualquier circunstancia posible en la que exista aquello de lo que trata. Por ejemplo, "Rajoy es un ser humano".
- **c4:** si puede conocerse con sólo tener un diccionario, sin conocer el mundo, la oración será A PRIORI. Por ejemplo, "Yo existo".

Estos cuatro criterios no son excluyentes, sino a menudo coincidentes. Las oraciones que sean necesarias y a priori son habitualmente ejemplos claros de oraciones analíticas. Las oraciones SINTÉTICAS son todas las que no son analíticas. Sin embargo, los cuatro criterios indicados en ocasiones son opuestos entre sí y su empleo simultáneo es inconsistente o contradictorio. El criterio de Kant es básicamente c1, mientras que el criterio de Frege es c1 ó c2 y el criterio de Kripke es c3 y c4.

Si se atiende ahora a los tres grupos señalados en I y II, se observarán los distintos niveles de formalidad involucrados. El primer grupo es de carácter plenamente formal por cuanto las interpretaciones de todos los términos categoremáticos puede variar arbitrariamente, y la inferencia sigue preservando verdad. Es esencial comprender que la lógica matemática moderna ofrece una caracterización demostrablemente completa de las formas de inferencia deductiva válida de acuerdo con el criterio c2, siempre que se trate de cuerpos de información con valores de verdad precisos y bivalentes. Los materiales complementarios al curso incluyen los sistemas deductivos y las demostraciones de su completud y decidibilidad (Méndez 1998), (Salto, 2010).

El segundo grupo señalado tiene un menor grado de formalidad, puesto que sus condiciones de verdad sí son dependientes del significado de términos categoremáticos. Bajo este menor grado de formalidad, las inferencias son válidas, esto es, verdaderas en todas las interpretaciones admisibles con ese grado de formalidad. El tercer grupo, que incluye nombres propios que designan rígidamente, depende además de que se preserven las condiciones de referencia de los términos categoremáticos involucrados. Los ejercicios siguientes ilustran cómo en la práctica distinguir con facilidad tales niveles de formalidad.

Primera tanda de ejercicios de analítico u sintético

Guía para monitor. Presentamos una serie de ejemplos y casos claros de oraciones analíticas, basados en la aplicación de alguno de los criterios indicados. El monitor puede emplear como considere los criterios más claros en cada caso.

Verdades por definición o en virtud de su significado

- Ejemplo de oración analítica: *Mi mamá biológica me parió*
Es analítica, porque esto es así independientemente de que yo sepa o no quien es mi madre (biológica). Es decir, "ser madre biológica de ..." significa parir a ...
- Ejemplo de oración sintética: *Mi mamá me quería*
Es sintética, porque puede ser que a alguien su mamá no le quiera. Es decir, no siempre ocurre que las madres quieran a sus hijos.

Oraciones válidas

- Ejemplo de oración analítica: *Me quiere o no me quiere*
Es analítica, porque es válida o verdadera en cualquier interpretación de "quiere" y de "me". Podemos decir que es verdadera por lo que significa la "o" y el "no". Las negaciones de estas oraciones válidas son contradicciones.
- Ejemplo de oración sintética: *Me quiere*

Por tanto, para clasificar cualquier oración como analítica o sintética, dado que hay muchos casos dudosos, proponemos:

- Ver si la verdad/falsedad de la oración depende de la DEFINICIÓN, o del SIGNIFICADO de las palabras que la componen. En ese caso será ANALÍTICA.
- Ver si es NECESARIA y puede conocerse con sólo tener un diccionario, sin conocer el mundo. En ese caso, será ANALÍTICA.
- Los enunciados SINTÉTICOS son todos los no analíticos.

Propuesta de ejercicio: determina si lo que dicen estos enunciados dependen de una realidad (mundo que vivimos, película, novela) o por el contrario su verdad depende de las propias palabras o pensamientos que expresan). Además señala si son V o F y por qué.

- | | |
|--|---|
| 1. Mi mamá me quería | sintético |
| 2. Mi mamá me parió | analítico (ser mi mama significa parirme) |
| 3. La uva mencía abunda en el Bierzo | sintético |
| 4. La uva mencía es un fruto | analítico (ser uva significa ser fruto) |
| 5. Algunos pediatras son felices | sintético |
| 6. Algunos pediatras no son médicos niños) | analítico, falso (ser pediatra significa ser médico de niños) |
| 7. Hay solteros calvos | sintético |
| 8. Hay solteros casados | analítico, falso (ser soltero significa no ser casado) |
| 9. Si corres, te estrellas | sintético |
| 10. Si corres, corres | analítico (válido) |
| 11. Ponferrada está en España | sintético |
| 12. Me llamo Francisco | sintético |
| 13. Cualquier triángulo tiene 3 ángulos | analítico (ser triángulo significa tener 3 ángulos) |
| 14. El oro es amarillo | sintético |
| 15. Hay extraterrestres simpáticos | sintético |

16. Los extraterrestres no son de la tierra	analítico (definición)
17. Los protones son invisibles	sintético
18. Los protones son protones	analítico (válido)
19. Los protones son partículas del átomo	analítico (definición)
20. Me place sonreírte	sintético
21. Si me gusta toda la fruta, me gusta la manzana	analítico (definición)
22. 2 es par	analítico (definición)
23. Hay infinitos números primos	analítico (definición)
24. Un acto jurídicamente nulo no tiene consecuencias jurídicas	analítico (definición)
25. Los neurólogos son médicos significa ser médico del sistema nervioso)	analítico (ser neurólogo)
26. Los cuadrados tienen cuatro ángulos	analítico (definición)
27. Si yo me miro, entonces alguien me mira	analítico (válido)
28. Yo me miro y nadie me mira o contradicción)	analítico (negación de válido)
29. El deber de un hijo es respetar a sus padres	analítico (definición)
30. Un buen amigo no te maltrata	analítico (definición)

Segunda tanda de ejercicios de analítico u sintético

Guía para monitor. Presentamos ahora unos casos más difíciles:

- I. Oraciones sintéticas a priori.
- II. Nombres propios y nombres de clase.

Consideremos la oración:

- Rajoy es un político

Para clasificar cualquier oración como analítica o sintética, dado que hay muchos casos dudosos, proponemos:

1. Moisés liberó a los israelitas de Egipto	sintético*
2. El agua es H ₂ O	analítico
3. León está en España	sintético
4. Mi mejor amiga es presidenta de la comunidad	sintético
5. Esta nevera es un aparato	analítico (definición)
6. Esta nevera es de marca Fagor	sintético
7. Algunos oculistas son médicos	analítico (definición)
8. Algunos médicos son oculistas	sintético
9. Este soltero no está casado	analítico (definición)
10. Este soltero trabaja en telefónica	sintético
11. El agua es H ₂ O	analítico
12. El agua sube de precio	sintético
13. Tus padres fueron seres humanos	analítico (definición)
14. Tus padres fueron campesinos	sintético
15. Curro Jiménez es un bandolero	analítico*
16. Curro Jiménez es Sancho Gracia	sintético
17. Raphael es Miguel Rafael Martos	analítico
18. Miguel Rafael Martos es cantante	sintético
19. Una buena olla no tiene agujeros	analítico (definición)
20. Un buen hijo cuida a sus padres	analítico (definición)
21. Una buena persona hace el bien	analítico (definición)
22. Una buena olla es de duralex	sintético
23. Un buen boli escribe	analítico (definición)
24. Un buen boli escribe azul	sintético
25. Un buen amante ama	analítico (definición)
26. Un buen amante es alto	sintético
27. Una buena persona respeta a los demás	analítico (definición)
28. Una buena persona es pobre	sintético

29. Una buena madre cuida de sus hijos	analítico (definición)
30. Un buen profesor enseña	analítico (definición)
31. Un buen perro cuida de la casa	analítico (definición)
32. Un bonito día es soleado	analítico (definición)
33. Yo existo	sintético a priori

1.3.3 Acción y agencia. Razonamiento práctico

La razón práctica trata ante todo de guiar la ACCIÓN. La acción es ante todo el hacer, incluyendo aquí de los haceres más sublimes (poesías, teoremas, batallas, amores...) a los más cotidianos y anodinos (arroparse, sonarse, bajar en ascensor...). Es cierto que el ponerse en verde un semáforo, el encenderse un calentador de pelo o el baile de una bandada de gorriones son todos haceres. Aunque el saltar las tostadas en el tostador sea tan hacer como el saltar al mar a salvar a alguien, bien podemos querer distinguir entre los haceres que:

- Suponen una mente que los hace (consciente o no, individual o no), a los que llamamos ACCIONES. Un actor hace acciones, como por ejemplo: ponerse el desayuno, casarse, ir a rebajas, cortarse el pelo, salvar el mundo.
- No suponen una mente que los hace, son haceres a los que llamamos AGENCIAS. Un agente hace agencias. Ejemplos: lavaplatos sonando, corazón latiendo, ameba girando en ph, neurona excitada, movimiento de apartarse ante el agua que viene.

No hay una definición precisa de la distinción entre agencia y acción, puesto que no la hay de MENTE. La mayoría de la comunidad científica está de acuerdo en incluir animales superiores entre los actores, aunque los límites no están claros. Bien puede tratarse de una distinción útil sólo a efectos de la imagen manifiesta de la realidad.

[Ejercicio 2 para usuarios: se propone que digan ejemplos sobre la distinción acción/agencia? Como por ejemplo: mover el pie al ritmo, movimientos de la bolsa, poblaciones de setas, migraciones humanas...]

Las inferencias que concluyen ACCIONES son el objeto del razonamiento práctico. Por ejemplo: subir una escalera. La peculiaridad que más nos interesa de los haceres o las acciones es que son **NORMATIVAS** o sujetas a normas y en consecuencia admiten un **juicio de valor**. Explicamos esto intuitivamente.

Queremos explicar la diferencia entre los hechos y los haceres. Los hechos ya son y determinan lo verdadero y lo falso. Pero los haceres se hacen, en un sentido o en otro. Los hechos determinan qué cosas son verdaderas. Pero los haceres pueden salir mal, fracasar, incumplirse.

Tenemos un semáforo. Determinadas combinaciones luminosas se corresponden con estados de movimiento o reposo de coches. Es un hecho, pon, que ante el color rojo suelen pararse los coches que van de frente o giran a la izquierda. En Estados Unidos eso es un semáforo: una sola luz apagada o roja. La regla o la norma es: "ante rojo no sigas de frente ni gires a la izquierda". Sí que puedes parar o girar a la derecha. En Alemania siempre se enciende el amarillo antes de cualquier cambio. En este caso triadas luminosas van dando normas. En Brasil es de otro modo, etc. Tenemos entonces el hecho de cómo giran y se mueven los coches, la colección de todos los hechos que determinan cómo se comportan los coches. Pero algo muy distinto son los sistemas de reglas que determinan no cómo de hecho se comportan los coches, sino **cómo deben** comportarse según las reglas.

En los países occidentales suele comerse vuelto hacia unos muebles altos que llamamos mesas. Eso es un hecho. No es algo que pueda hacerse bien ni mal. Sin embargo, hay sistemas de reglas y haceres según ellas que cambian de unos países y costumbres a otros. En España comemos con un pan en la mano, y en otros sitios eso es vulgar. El hacer de la comida sí que puede hacerse bien o mal, según la norma o incumpliendo con la norma.

La pregunta por **CÓMO DE HECHO** ocurre tal cosa es distinta de la pregunta por **CÓMO DEBE** ocurrir tal cosa. Conocer los hechos no implica conocer las normas. Esta diferencia esencial distingue a los haceres de los hechos.

Razonamiento práctico: se extrae una acción de un cuerpo de información. Este tipo de razonamiento tiene una peculiaridad muy destacada: que es normativo, es decir, que puede darse correcta o incorrectamente. Puedes poner la mesa correctamente (bien) porque la puedes poner incorrectamente (mal).

Puedes seguir las reglas de la gramática y hablar correctamente porque puedes no hacerlo, puedes actuar de acuerdo a las reglas de alguna moral porque puedes no hacerlo... el campo de lo normativo es tan grande como el campo de la acción, pues en general las acciones pueden hacerse bien o mal, y ser buenas o malas. No puede amanecer incorrectamente, ni tampoco puede pasar el tiempo incorrectamente.

- Si tengo una definición (analítica) de "buen x", entonces es independiente de los hechos que caracterizan (sintéticamente) cómo es x.
- Si "ser buen x" es sintético y depende los hechos del mundo, entonces no hay normatividad ni diferencia entre las columnas I y II.

En principio los valores obedecen a un tipo enunciados normativos, es decir, tengo una definición (analítica) de "buen x", lo que implica que es independiente de los hechos que caracterizan (sintéticamente) cómo es x. Ser un buen x no sólo se da en circunstancias reales, sino posibles. (Nadie es un buen x porque por casualidad coincida que las decisiones que tome sean las propias de un buen x). Ya que si "ser buen x" depende de circunstancias reales es decir, de los hechos del momento el enunciado "una buena persona respeta a los demás" dejaría de tener valor normativo y pasaría a tener valor de hecho. Por consiguiente podríamos preguntar: ¿qué valor tiene? Si la respuesta es a su vez un hecho, puede seguir preguntándose.

Todos nosotros sabemos más o menos qué es ser un buen hombre, un buen hijo, un buen cliente, un buen conductor, una buena vecina... y en general un buen x. No es que sea fácil decir exactamente qué hace de algo un buen x pero sí parece que algunas características de un "buen x" son analíticas. Digamos:

- Una buena persona respeta a los demás.
- Un buen coche gasta poco.

Por lo tanto estos ejemplos son enunciados analíticos. Ahora bien, podemos fácilmente encontrar situaciones posibles en las que:

- Una mala persona respeta a los demás [quiere engañarlos, por ejemplo].
- Una buena persona no respeta a los demás [los demás no merecen respeto, por ejemplo].
- Una mala persona hace el bien [aparenta ser buena].
- Una buena persona no hace el bien [está en una situación límite o borrosa, como hay tantas en la vida].

Ejemplos de otras situaciones que pueden dar lugar a discusión en el sentido de considerar que *a priori* pudieran ser analíticas y si embargo concluimos que no esta tan claro. Situaciones que pueden valer para discusión de los valores

- Conducta moral.
- Ritmos circadianos.
- Protocolos médicos.
- Procesos legales.
- Procedimientos administrativos.
- Curso sanguíneo.
- Tráfico.
- Salud.
- Compromiso familiar.
- Presión intracraneal.
- Lenguaje.
- Hábitos cívicos.
- Hábitos sociales.
- Belleza.

1.3.4 Dilemas

Guía para monitor. Material de apoyo para discusión de estos dilemas.

Qué pensaríamos de alguien que es capaz de tomar una decisión de este tipo sin apenas dudar? Seguramente que es poco de fiar, y esto resulta paradójico, ya que la racionalidad en una persona es, en principio, un rasgo que todos esperamos de alguien confiable. Pero lo cierto es que nuestra capacidad de percibir la emoción en los demás como un motivador de la conducta humana nos hace ser más confiados ante las personas que son empáticas, ante aquéllos que son capaces de sonreírnos o emocionarse frente a nuestro dolor.

¿Qué papel juega la emoción en este proceso de aprendizaje, y en concreto a la hora de tomar una decisión? No siempre las opciones están claras, y en este caso, el concepto de Marcador Somático (Damasio, 1994) nos permite, por fin, dar entidad a la emoción como guía de nuestras decisiones. Los marcadores somáticos son sentimientos que pueden presentarse a modo de intuiciones cuando nos sentimos indecisos (p.ej., no sabes por qué, pero tienes una “sensación” extraña justo antes de pasar por una calle y decides tomar la siguiente), y que nos ayudan a decidir qué opción será la más beneficiosa para nuestros intereses. Esta intuición se ha generado a partir de situaciones similares acontecidas en el pasado y de su conexión, no siempre de manera consciente, con las consecuencias que nos depararon, y que ahora afloran para “advertirnos” del camino a seguir.

Es tranquilizador pensar que disponemos de un mecanismo que en último término nos advertirá de lo más adecuado para nosotros. Pero no siempre es fiable esta advertencia, por suerte, junto a esta intuición siempre hay un proceso racional que nos permite sopesar los pros y los contras, y en esta dualidad es en la que nos movemos a diario, entre lo que dice el corazón y lo que dice la mente. Quizá sea esto lo que hace la vida interesante y lo que convierte al ser humano en dueño de su propio destino, capaz de equivocarse y, aun con todo, seguir adelante y mantener la esperanza.

- **Noticia Tsunami:** <http://www.abc.es/20110908/sociedad/abcp-premio-principe-asturias-sacrificio-20110908.html>
- <http://japonjuste.blogspot.com/2011/10/los-heroes-de-fukushima.html>
- <http://www.elmundo.es/elmundo/2011/03/15/internacional/1300209450.html>
- **Para reflexionar:** <http://medina-psicologia.ugr.es/cienciacognitiva/?p=242>

Propuesta de dilemas

1. **Dilema de Pepita y Juanita.** Pepita y Juanita salen de casa a la misma hora. Pepita limpia su portal, aunque no le toca, porque su vecina está enferma. Juanita también limpia su portal. Ambas han hecho prácticamente lo mismo en su vida, desde que eran niñas hasta ahora que son mayores. Sin embargo, Pepita es una buena x, mientras que Juanita no lo es. Pepita desea lo mejor para sus vecinas, aunque ella es muy débil y despistada. Nunca limpia su portal, a pesar de que sus otras vecinas están enfermas y no pueden hacerlo. Juanita es indiferente y aun antipática hacia sus vecinas, a las que no desea nada especial. Siempre limpia su portal, ya que sus otras vecinas están enfermas y no pueden hacerlo. Es más bien mala persona.
2. **El río.** Estoy delante de este río, tengo hambre y si quiero comer no tengo más remedio que atravesarlo. Puedo ir por el puente o cruzar a nado. Si voy por el puente puedo o no encontrarme con EL OTRO. Si no me lo encuentro, fenomenal y podré atravesar el puente. Si él está, me hará pagar casi todo mi dinero para poder pasar. Cruzar a nado es peligroso y cansado.
3. **El malo que hacía el bien.** Era tan malo tan malo que pasó una vida de santidad para tener eterna felicidad.
4. **El bueno que hacía el mal.** Era tan bueno tan bueno que iba haciendo el mal a su alrededor para que sus conciudadanos hiciesen el bien y fuesen al cielo.
5. **El pueblo y las habas.** En ese pueblo, un día uno plantó habas y se benefició mucho. Al verlo, casi todos los del pueblo plantaron habas. Era lo más beneficioso para CADA UNO. Pero fue la ruina para TODOS.
6. **La casa de cultura:** Estamos reunidos en el salón de actos de la casa de cultura de Ponferrada. En la sala se encuentran unas 170 personas de las cuales 20 de ellas tienen problemas de movilidad, 12 tienen problemas de corazón, 8 están deprimidas, 9 están en la fase inicial de Alzheimer. Uno de los

asistentes se da cuenta de que hay presencia de humo. Sabe que si no avisa a las personas para que desalojen el salón sus vidas corren peligro. También sabe que si avisa su vida correrá peligro ya que la mayoría de las personas se agolparán en la salida y no podrá salir con la rapidez que requiere la situación. Sabe que también puede optar por avisar únicamente a sus amigas y aquellas personas que se mueven con rapidez y sacrificar aquellas personas que tienen movilidad reducida y las que tienen Alzheimer. ¡Total, estas no se enteran! ¿Qué hacer?

7. **Recuerde esta noticia:** “Tsunami en Japón”. 50 ingenieros tienen por delante una misión histórica: intentar refrigerar los reactores de Fukushima afectados por el seísmo. Tras un incendio y una nueva explosión en la central nuclear, las autoridades de Japón se han apresurado a evacuar a los habitantes en un área de 20 kilómetros de Fukushima. En la planta [sólo han quedado 50 de sus 800 operarios](#). Son la última brigada, el último equipo que emprenderá un intento a la desesperada de mantener los núcleos de los tres reactores golpeados a un nivel de refrigeración adecuado mediante el bombeo de agua de mar.

Su figura recuerda a la de los 'liquidadores' de Chernóbil, cerca de 800.000 personas, principalmente rusos, ucranianos y bielorrusos, que participaron en la limpieza y en la construcción de una zanja alrededor del reactor accidentado el 26 de abril de 1986. El accidente causó la mayor liberación de radioactividad que se haya registrado jamás. Más de cinco millones de personas fueron clasificadas como "contaminadas".

Los equipos de 'liquidadores' estaban compuestos, sobre todo, por bomberos, científicos y especialistas nucleares, además de tropas terrestres y aéreas e ingenieros y geólogos. Pero también hubo obreros de la construcción o simples funcionarios que trabajaron allí como voluntarios.

Su función fue apagar los incendios y construir el sarcófago que debía contener la radiación y, como era de esperar, sufrieron toda clase de enfermedades por su exposición a la radiación. Muchos de ellos murieron.

El radiobiólogo del Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC) Eduard Rodríguez-Farré ha explicado a Efe que en la zona del sarcófago de Chernóbil quedó una cantidad enorme de radioactividad, lo que provocó un gran número de muertos entre los 'liquidadores'. Este experto teme que la historia pueda repetirse en Japón.

No obstante, entre las posibilidades de razonamiento está la de que es mejor “dejar morir” a un individuo o grupos de individuos que con la finalidad de salvar a un grupo mayor de personas. Es muy racional optar por la preferencia en salvar a la mayoría mediante el sacrificio de uno o unos pocos.

Propuesta de juegos

Juego del toma y daca

Fase 1.

- Se explica en qué consiste el juego de toma y daca
- Se les da la instrucción de que pueden dejar de jugar cuando se aburran
- Posteriormente se les pregunta por el tipo de estrategia que han utilizado (si han hablado previamente entre ellas, si cada una ha hecho lo que les ha parecido, etc...)

Explicación del juego: El juego de toma y daca. Dos personas mayores con eventualmente una tercera de juez. Se trata de un juego en el que sólo hay dos acciones posibles: TOMA (colaborar) o DACA (aprovechate). En un papel escriben cada una el nombre de la otra y por turnos se van dando, o bien TOMA (+) o bien DACA (-), escribiéndolo en la columna de su compañera. El que más tomas tenga gana.

Reglas que se pueden proponer en el juego:

Fase 2. Se incorporan normas:

- Si acumulan dos signos iguales se cambian la partida (la de “x” pasa a ser de “y” y viceversa).
- Juega como te gustaría que jugase el otro si estuviese en tu lugar
- Poner límite de signos conseguidos para que finalice el juego
- Jugar de forma previsible
- Juega de forma imprevisible
- Aplicar “la otra mejilla” o la “ley del talión” o “estrategia espejo” o “tuyo es mío” o “mío es tuyo”

Juego Etarra

El gobierno y los etarras están negociando. Cada uno razona de este modo: la otra parte o cede o seguimos atacándonos. Si la otra parte cede, me interesa aprovecharme y acabar con ella. Si la otra parte ataca, entonces me interesa atacarla también. Por tanto, haga lo que haga me interesa atacarla. ¿Es correcto este razonamiento?

		Etarra	
		Cede	Ataca
Gobierno	Cede	3.3	0.4
	Ataca	4.0	1.1

Juego Chivo expiatorio

¿Quieres ser el chivo expiatorio (pagar las culpas)?

		Otros	
		Sí	No
Yo	Sí	2.2	0.4
	No	4.0	0.0

Juego de lo Previsible

Yo	Tu
6.2	2.3
2.2	6.3

Juego del Sacrificio

1.1	0.3
3.0	1.1

BIBLIOGRAFÍA

- Abrusci, V. Michele, Claudia Casadio, M. Teresa Medaglia, and Camillo Porcaro, Universal vs. particular reasoning: a study with neuroimaging techniques. *Logic Jnl IGPL* (2013) 21 (6): 1017-1027
- Bajo, R., Castellanos, N. P., Cuesta, P., Aurtenetxe, S., Garcia-Prieto, J., Gil-Gregorio, P & Maestu, F. (2012). Differential Patterns Of Connectivity In Progressive Mild Cognitive Impairment. *Brain Connectivity*, 2(1), 21-24.
- Baltes, P. B., Reuter-Lorenz, P. & Rosler, F. (Eds.). (2006). Lifespan development and the brain: The perspective of biocultural co-constructivism. Cambridge. England: *Cambridge University Press*.
- Beall, Van Fraassen, Possibilities and Paradox: An Introduction to Modal and Many-Valued Logic, OUP 2003
- Boghossian, P. y Williamson T., (2006) "Blind Reasoning I, II", *Proceedings Arist. Soc*, 1-27;50-87
- Bonnefond M., Bauchet F., Bertrand O., Cheylus A., Delpuech C., Noveck I., Van Der Henst JB. (2006) Study of the neuronal dynamic associated with the inference: A study in MEG. *Scientific Meetings of the IFNL, Lyon, France*.
- Bonnefond, M., Van der Henst J.B. (2013) Deduction electrified: ERPs elicited by the processing of words in conditional arguments. *Brain and Language* 124:3, 244-256.
- Bonnefond, M., Noveck I., Van der Henst, J.B. (2013bis) What MEG Can Reveal about Inference Making: the Case of if...then Sentences *Human Brain Mapping* 2013.
- Boolos, Jeffrey, *Burguess, Computability and Logic*. Cambridge University Press: Cambridge, 2003
- Bornkessel, I., Zysset, S., Friederici, A.D., D.Y., Schlesewsky, M., 2005. "Who did what to whom? The neural basis of argument hierarchies during language comprehension". *NeuroImage* 26, 221-233

- Bouquet, P. & Warglien, M. (1999). *Mental models and Local models semantics: the problem of information integration*. *ECCS*, 27-30.
- Braine, M.D.S. y O'Brien, D.P. (1998). *Mental logic*. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum.
- Cabeza, R. (2002). *Hemispheric asymmetry reduction in older adults: The HAROLD model*. *Psychology and Aging*, 17(1), 85-100.
- Carstensen, L. L. & Mikels, J. A. (2005). *At the intersection of emotion and cognition: Aging and the positivity effect*. *Current Directions in Psychological Science*, 14, 117-121.
- Crisipo de Solos, *Testimonios y fragmentos*. Editorial Gredos: Madrid, 2006.
- Charles, S.T. y Carstensen, L.L. (2007). *Emotion regulation and aging*. En J.J. Gross (Ed.), *Handbook of Emotion Regulation*. New York: Guilford Press.
- Dunn, N. & Hardegree, R. (2012). *Algebraic Methods in Philosophical Logic*, Oxford, O.U.P.
- Epstein, R.L. (2012), *Reasoning and Formal Logic*, *Advanced Reasoning Forum (ARF)*, Mans.
- Evans J. St. B. T. (2012), *Questions and challenges for the new psychology of reasoning*, *Thinking & Reasoning*, 2012, 18 (1), 5-31.
- Fangmeier, T., Knauff, M., Ruff, C.C., Sloutsky, V., 2006. FMRI evidence for a three-stage model of deductive reasoning. *J. Cogn. Neurosci.* 18, 320-334.
- Fiddick, L., Spampinato, M.V., Grafman, J., 2005. Social contracts and precautions activate different neurological systems: An fMRI investigation of deontic reasoning. *NeuroImage* 28, 778-786.
- Gärdendorfs, P. (1992) *Three Levels of Inductive Inference*, Lund University Cognitive Studies, LUCS 9, 1992 sp.
- Gerken, M. (2012) *Univocal Reasoning and Inferential Presuppositions*. [Erkenntnis](#) 76 (3):373-394.
- Giedd, J. N. (2004). *Structural Magnetic Resonance Imaging of the Adolescent Brain*. *Annals of the New York Academia of Sciences*, 1021, 77-85.
- Gigerenzer, G. (2000). *Adaptive thinking: Rationality in the real world*. New York: Oxford University Press.
- Gogtay, N., et al. (2004). *Dynamic mapping of human cortical development during childhood through early adulthood*. *Proceedings of the National Academy of Science*, 101 (21), 8174-8179.
- Goel, V., 2007. *Anatomy of deductive reasoning*. *Trends Cogn. Sci.* 11, 435-441.
- Goel, V., Dolan, R.J., 2004. *Differential involvement of left prefrontal cortex in inductive and deductive reasoning*. *Cognition* 93, B109-121.
- Goel, V., Stollstorff, M., Nakic, M., Knutson, K., Grafman, J., 2009. *A role for right ventrolateral prefrontal cortex in reasoning about indeterminate relations*. *Neuropsychologia* 47, 2790-2797.
- Gómez Veiga, I., García-Madruga, J. & Moreno-Ríos, S. (2013). *Unless conditionals: New evidence from priming*. *Journal of cognitive psychology*. <http://dx.doi.org/10.1016/j.aap.2012.09.032>
- Hanoch, Y., Wood, S., & Rice, T. (2007). *Bounded Rationality, Emotions and Older Adult Decision Making: Not so Fast and Yet so Frugal*. *Human Development* 50 (6), 333-358.
- Harman, G. (2008) *Change of view*, Chapters 3 and 4 reprinted in Jonathan E. Adler and Lance J. Rips, *Reasoning: Studies of Human Inference and Its Foundations* (Cambridge, Cambridge University Press: 2008), pp. 35-46.
- Harman, G. (2002), *Internal Critique: A Logic is not a Theory of Reasoning and a Theory of Reasoning is not a Logic*, in D.M. Gabbay, et al. eds., *Handbook of the Logic of Argument and Inference: The Turn towards the Practical*, Amsterdam: Elsevier Science B.V., 2002, pp. 171-86.
- Harman, G. Kulkarni, S. "Statistical Learning Theory and induction". En: *Encyclopedia of the Sciences of Learning*, N. Steel (Ed.). Springer:Berlin, 2012.
- Harman, G. Kulkarni, S. (2014) (Review) *Models in the mind. The Mental Models Theory of Reasoning: Refinements and Extensions* by W. Schaeken et al. *The American Journal of Psychology* 2014 (1) 129-131.
- Haynes, J.D. (2011). *Decoding and predicting intentions*. *Annals of the New York Academy of Sciences*, 1224, 9-21.
- Holyoak K.J. y Morrison, R. G. (eds.) *The Oxford Handbook of Thinking and Reasoning*, OUP 2012
- Houdé, O., Zago, L., Crivello, F., Moutier, S., Pineau, A., B., & Tzourio-Mazoyer, N. (2001). *Access to deductive logic depends on a right ventromedial prefrontal area devoted to emotion and feeling: evidence from a training paradigm*. *Neuroimage*, 14(6), 1486-1492.
- Houdé, O. (2011). *Imagerie cérébrale, cognition et pédagogie*. *M/S-Medecine Sciences*, 27(5), 535.
- Johnson-Laird, P.N., Byrne, P. & Schaeken, W. S. (1992). *Propositional reasoning by model*. *Psychological Review*, 99, 418-439.
- Johnson-Laird, P. N. (2006). *How We Reason*. Oxford: Oxford University Press.
- Johnson-Laird, P. N. and Byrne, R. M. J. (1991). *Deduction*. Hillsdale, N. J.: Lawrence Erlbaum.

- Johnson-Laird, P.N. (2005) Deductive reasoning. In Ping, Li, and Chen, Xiang (Eds.) *Cognitive Studies of Science and Reasoning, Vol. 2*. Beijing, China: Hang Xi People's Press. Pp. 409-449.
- Jones, R., Manly, J., Glymour, M., Rentz, D., Jefferson, A. y Stern, Y. (2011). Conceptual and Measurement Challenges in research on Cognitive Reserve. *Journal of the International Neuropsychological Society*, 17, 1-9.
- Kahneman, D. (2003). A perspective on judgement and choice: mapping bounded rationality. *American Psychologist*, 58 (9), 697-720.
- Knauff, Markus "Deduktion, Logisches Denken" en J. Funke (ed.) *Enzyklopädie der Psychologie: Denken und Problemlösen. Kognition Bd. 8*, Hogrefe Verlag, Tübingen 2006.
- Knauff, M., Fangmeier, T., Ruff, C.C., Johnson-Laird, P.N., 2003. Reasoning, models, and images: behavioral measures and cortical activity. *J. Cogn. Neurosci.* 15, 559-573.
- Kuperberg, G.R., Lakshmanan, B.J., Caplan, D.N., 2006. Making sense of discourse: An fMRI study of causal inferencing across sentences. *NeuroImage* 33, 343-361.
- Langdon, D., Warrington, E.E., 2000. The role of the left hemisphere in verbal and spatial reasoning tasks. *Cortex* 36, 691-702.
- Leitgeb, H. (2004). *Inference on the Low Level. An Investigation into Deduction, Nonmonotonic Reasoning, and the Philosophy of Cognition*, Oxford University Press.
- Libet, B. (1985). Unconscious cerebral initiative and the role of conscious will in voluntary action. *Behav. Brain Sci.* 8, 529-566.
- Luber, B., Trott, C.T., Friedman, D., Moeller, J.R. (2004). A ghost of retrieval past: A functional network of alpha EEG related to source memory in elderly humans. *Cognitive Brain Research*, 20, 144-155
- Maestú F, Simos Pg, Campo P, Paúl N, Capilla A, Fernández S, Fernández A, Amo C, González-Marques J, Ortiz T. (2005). Prefrontal Brain Magnetic Activity: Effects of memory task demands. *Neuropsychology* 19(3):301-8.
- McDonald, Scott A., Shillcock, Richard C., (2003) Low-level predictive inference in reading: the influence of transitional probabilities on eye movements, *Vision Research* 43, 1735-1751.
- Méndez, J.M., Salto, F., Robles, G. (2001) Restricting the Contraction Axiom in Dummett's LC: LC with the Converse Ackermann Property" *Bulletin of the Section of Logic* 30/3, 139- 146.
- Monti, M.M., Osherson, D.N., Martinez, M.J., Parsons, L.M., 2007. Functional neuroanatomy of deductive inference: a language-independent distributed network. *NeuroImage* 37, 1005-1016.
- Monti M.M. & Osherson, D.N. (2012). Logic, Language and the Brain, *Brain Res.* 2012 1428:33-42.
- Monti, M.M., Parsons, L.M., Osherson, D.N., 2009. The boundaries of language and thought in deductive inference. *Proc. Natl. Acad. Sci.* 106, 12554-12559.
- Monti, M.M., Parsons, L.M., Osherson, D.N. 2012. Thought Beyond Language Neural Dissociation of Algebra and Natural Language. *Psychological Science* 23 (2012), 914-922.
- [Moratti S](#), [Clementz Ba](#), [Gao Y](#), [Ortiz T](#), [Keil A](#). (2007) Neural mechanisms of evoked oscillations: stability and interaction with transient events. [Human brain Mapping](#). 28(12):1318-33.
- Moreno-Ríos, S., & García-Madruga, J.A. (2002). Priming in deduction: a spatial arrangement task. *Memory & Cognition*, 30(7), 1118-1127.
- Oberauer, K., Hörnig R., Weidenfeld A., Effects of directionality in deductive reasoning: II. Premise integration and conclusion evaluation, *The Quarterly Journal of Experimental Psychology* 2005, 58, 1225-1247.
- Ortiz, T., Martin-Loeches, M Y Vila, E. (1990) Frontal lobes and aging effect on the P300 component of the auditory event-related potentials, *Applied psychology: an international review*, 39, 3, 323-330.
- Ortner, R, Leitgeb, H. (2009) Mechanizing Induction. *Handbook of the History of Logic. Volume 10: Inductive Logic*. Editors: Dov M. Gabbay, Oxford: Oxford University Press, 47-79
- Ontona, J., Westerfield, M., Townsend, J., Imaging human EEG dynamics using independent component analysis. *Neuroscience and Biobehavioral Reviews* 30 (2006) 808-82.
- Parsons, L.M., Osherson, D.N., 2001. New evidence for distinct right and left brain systems for deductive vs. probabilistic reasoning. *Cereb. Cortex* 11, 954-965.
- Pijnacker, J., Geurts, B., van Lambalgen, M., Hagoort, M., 2013. Reasoning with Exceptions: An Event-related Brain Potentials Study, *Journal of Cognitive Neuroscience*, 23:2, pp.471-480.
- Prado, J., Noveck, I.A., 2007. Overcoming perceptual features in logical reasoning: A parametric functional magnetic resonance imaging study. *J. Cogn. Neurosci.* 19, 6420-657.
- Prado, J., Chadha, A. & Booth, J.R. (2011). The brain network for deductive reasoning: A quantitative meta-analysis of 28 neuroimaging studies. *Journal of Cognitive Neuroscience*, 23(11), 3483-3497. doi: [10.1162/jocn_a.00063](https://doi.org/10.1162/jocn_a.00063)

- Prado, J., Henst, J.V.D., Noveck, I.A., 2010. Recomposing a fragmented literature: how conditional and relational arguments engage different neural systems for deductive reasoning. *NeuroImage* 51, 1213-1221.
- Qiu J, Li H, Huang X, Zhang F, Chen A, Luo Y, Zhang Q, Yuan H (2007): The neural basis of conditional reasoning: An event related potential study. *Neuropsychologia* 45:1533-1539.
- [Reiland, J. \(2012\). Propositional Attitudes and Mental Acts. *Thought* 1 \(3\):239-245.](#)
- Requena C., López, V., (2014). Measurable benefits on brain activity from the practice of educational leisure. *Front. Aging Neurosci.* 6:40. doi: 10.3389/fnagi.2014.00040
- Requena C. y Salto F "Brain activity patterns in deductive reasoning" Granada, European Society for Psychology and Philosophy ESPP2013, 27-39.
- Reverberi C, Cherubini P, Rapisarda A, Rigamonti E, Caltagirone C, Frackowiak RS, Macaluso E, Paulesu E (2007): Neural basis of generation of conclusions in elementary deduction. *Neuroimage* 38:752-762.
- Reverberi C, Shallice T, D'Agostini S, Skrap M, Bonatti LL (2009): Cortical bases of elementary deductive reasoning: Inference, memory, and metaduction. *Neuropsychologia* 47:1107-1116.
- [Reverberi C, Cherubini P, Frackowiak RS, Caltagirone C, Paulesu E, Macaluso E.](#) Conditional and syllogistic deductive tasks dissociate functionally during premise integration. [Hum Brain Mapp.](#) 2010 Sep; 31(9):1430-45.
- Robles, G. y Méndez J.M. (2014) Generalizing the depth relevance condition. *Deep relevant logics not included in R-Mingle.* *Notre Dame Journal of Formal Logic*, 55 (1) 107-127. 2014.
- Robles, G., Méndez, J. M., "[Curry's Paradox, Generalized Modus Ponens Axiom and Depth Relevance](#)", *Studia Logica*, 102 (1), 185-217, DOI 10.1007/s11225-013-9471-x, 2014.
- Robles, G., Méndez, J.M., Salto, F., (2003) Intuitionistic Propositional Logic with the Converse Ackermann Property", *Teorema XX* (2003), 43-54.
- Robles, G., Méndez, J.M., Salto, F., (2012) Ticket Entailment plus the mingle axiom has the variable-sharing property. *Logic Journal IGPL*, 20(1), 355-364, 2012. doi: 10.1093/jigpal/jzr046.
- Robles, G., Salto F. y Méndez J.M. (2013) Dual equivalent two-valued under-determined interpretations of Lukasiewicz's three-valued Logic L3. *Journal of Philosophical Logic* DOI 10.1007/s10992-012-9264-0, 2013. [Online First.](#)
- Rodríguez-Moreno, D., Hirsch, J., 2009. The dynamics of deductive reasoning: an fMRI investigation. *Neuropsychologia* 47, 949-961.
- Rossini, P.M., Rossi, S., Babiloni, C. & Polich, J. (2007). Clinical neurophysiology of aging brain: from normal aging to neurodegeneration. *Progress in Neurobiology*, 83, 375-400.
- Salto, F., 1998. Hacia la lógica plástica: emergencia de la lógica del razonamiento visual *Contextos* 31-32, 7-16.
- Salto, F. y Requena, C. (2014). Changing paradigms in deduction. Submitted to *Philosophical Psychology*.
- Salto, F., Robles, G. y Méndez J.M. Strong Relevant Matrices. *Bulletin of Symbolic Logic.* (2013) 49 - 4.
- Scarmeas, N., Levy, G., Tang, M., Manly, J. & Stern, Y. (2001). Influence of leisure activity on the incidence of Alzheimer disease. *Neurology*, 57, 2236-2242.
- Schaeken W., Vandierendonck, A., Schroyens, W y d'Ydewalle, G. *The Mental Models Theory of Reasoning: Renements and Extensions.* Mahwah, New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates, 2008
- Sloutsky, V. M., & Goldvarg, Y. (2004). Mental representation of logical connectives. *Quarterly Journal of Experimental Psychology: Human Experimental Psychology*, 57A(4), 636-665.
- Stalnaker, R. (1999), *Content and Context*, Oxford University Press.
- Stern, Y. (2002). What is cognitive reserve?. Theory and research application of the reserve concept. *Journal of the International Neuropsychological Society*, 8(3), 448-460.
- Stern, Y. (2009). Cognitive reserve. *Neuropsychologia*, 47, 2015-2018
- Stern, Y., Alexander, G. E., Prohovnik, I., Stricks, L., Link, B. & Lennon, M. C. (1995). Relationship between lifetime occupation and parietal flow: Implications for a reserve against Alzheimer's disease pathology. *Neurology*, 45, 55-60.
- Stern, Y., Habeck, C., Moeller, J., Scarmeas, N., Anderson, K. E., Hilton, H. J. & cols., (2005). Brain networks associated with cognitive reserve in healthy young and old adults. *Cerebral Cortex*, 15, 394-402.
- Streumer, B., (2007) Reasons and Entailment, *Erkenntnis* 66, pp.353-374.

- Vanhaudenhuyse, A., Noirhomme, Q., Tshibanda, L. J. F., Bruno, M. A., Boveroux, P., Schnakers, C. & Boly, M. (2010). Default network connectivity reflects the level of consciousness in non-communicative brain-damaged patients. *Brain*, 133(1), 161-171.
- Vigo, R., Allen, C. How to Reason without Words: Inference as Categorization, Ms. Cognitive Science Program, Indiana University, Bloomington 2010.
- Waechter, RL, and Goel, V. (2005). Resolving Valid Multiple Model Inferences Activates a Left Hemisphere Network. In C. Held, M. Knauff, and G. Vosgerau (Eds.), *Mental Models and Cognitive Psychology, Neuroscience, and Philosophy of Mind*. Elsevier.
- Willems y Varley Willems, R.M., Varley, R.A., 2010. Neural insights into the relation between language and communication. *Frontiers in Human Neuroscience* 4.
- Yarkoni, T., & Braver, T.S. (2010). Cognitive neuroscience approaches to individual differences in working memory and executive control. *Handbook of Individual Differences in Cognition*. Gruszka, Matthews, & Szymura, Eds.
- Zanto, T. P., Toy, B., & Gazzaley, A. (2010). Delays in neural processing during working memory encoding in normal aging. *Neuropsychologia*, 48(1), 13.
- Zihl, J., et al. (2014) Cognitive Reserve in Young and Old Healthy Subjects: Differences and Similarities in a Testing-the-Limits Paradigm with DSST, *Plos One*, DOI: 10.1371/journal.pone.0084590.

TEMA 2: ¿QUÉ NECESITAMOS LOS MAYORES PARA SENTIRNOS BIEN? NECESIDADES AFECTIVAS Y SOCIALES

Nota: se recomienda ampliar información con la lectura del libro López, F, (20012) Sexualidad y afectos en la vejez. Madrid: Piramide.

A lo largo de todo el ciclo vital, los seres humanos estamos preparados y necesitamos el contacto y la vinculación, lo que quiere decir que si no entramos en contacto con los demás y nos vinculamos a algunas personas podemos morir (el peligro más extremo, lo encontramos de forma muy evidente en los bebés y personas dependientes en la vejez), desarrollarnos de manera deficiente emocional y socialmente o, en el menor de los casos, sufrir por tener relaciones interpersonales inadecuadas o conflictivas. En los más pequeños y en las personas mayores estas necesidades se acrecientan porque son más dependientes de los demás.

Cuando hablamos de necesidades, lo hacemos con un discurso que tiene como referencia el bienestar y las condiciones óptimas para alcanzarlo. Este discurso nos permite tener una brújula que nos oriente, porque aunque es posible una gran diversidad de biografías saludables en el recorrido de la vida, deja claro que no todos los caminos llevan al bienestar, porque los seres humanos somos como somos y no de otra manera, y por ello, así de simple, no podemos ser razonablemente felices sin resolver las aspiraciones propias de nuestra especie.

La especie humana es social y vincular, porque somos mamíferos (nacemos dependientes biológicamente de la madre), comunitarios (la madre de la cría vive asociada con una comunidad, formada por relaciones de parentesco, como mínimo, que generalmente pertenecen a un grupo social mayor llamado tribu, pueblo, nación, etc.) y nos vinculamos afectivamente de forma especial a determinadas personas o grupos (familia, amigos y pareja).

Así hemos sido hasta ahora, así somos y todo parece indicar que así seguiremos siendo en el futuro, porque esta “naturaleza” o “manera de ser” depende de las características estables de nuestra especie. Sin los cuidados de la madre (o su sustituto cultural), sin la comunidad y sin estar vinculado de forma especial a algunas personas, el ser humano no sobrevive o vive con grandes aflicciones.

Por eso, podemos y debemos hablar de necesidades humanas, como venimos haciendo desde hace años, también y especialmente para entender la vejez (López, 2008).

Una persona no puede desarrollarse bien en cualquier ambiente, con cualquier oferta afectiva y social; una persona mayor no puede sentirse bien (bienestar subjetivo) y tener calidad de vida (bienestar objetivo) en cualquier circunstancia, etc. Cada especie tiene características específicas universales y, por ello, necesidades universales, por más que su forma de satisfacción admita una gran diversidad.

2.1 ALGUNAS TEORÍAS DE LAS NECESIDADES AFECTIVAS Y SOCIALES DE ESPECIAL APLICACIÓN EN LA VEJEZ

Entre las propuestas más recientes que confluyen con la teoría que venimos proponiendo desde hace años, hay dos que nos parecen especialmente interesantes, porque son de especial aplicación a la vejez. En primer lugar, la realizada por Deci y Ryan, (1985; 2000). Esta teoría, dando por supuesto que hay determinadas necesidades fisiológicas, reconoce tres necesidades psicosociales fundamentales para el desarrollo óptimo de las personas: Competencia, Pertenencia y Autonomía.

- a) La “competencia” se refiere a la necesidad de sentir que los esfuerzos propios son efectivos y que se es capaz de conseguir lo que uno se propone. Una necesidad que cambia con la edad, especialmente con la edad avanzada. Aunque muchas personas mayores mantienen proyectos y propósitos o incluso se proponen nuevos objetivos que llegan a alcanzar con éxito, no es menos cierto que es propio de la vejez más avanzada o de las personas que sufren problemas de salud, el perder competencias en algunas capacidades, a la vez que se tiene el sentimiento de que ha pasado el tiempo de tener grandes proyectos.

- b) La “autonomía” es la necesidad de sentir que uno puede tomar decisiones y llevar a cabo conductas por sí mismo. Es una necesidad muy limitada en la infancia y que a medida que avanza la edad, en el caso de la vejez, puede verse amenazada. Es verdad que son muchos los mayores que mantienen hasta el final de sus vidas una alta autonomía, pero no son pocos los que van perdiendo autonomía en diferentes campos y acaban dependiendo de los demás. De hecho, la pérdida de la autonomía es uno de los temores mayores de los mayores.
- c) La “pertenencia” es la necesidad de sentirse vinculado, en conexión afectiva y comprendidos por los demás. La necesidad de apego, amistad y cuidados está presente a lo largo de todo el ciclo vital. Es la primera y la más sentida en la infancia y es la que mejor se mantiene y se puede resolver hasta el final de nuestros días, siempre que tengamos personas que queramos y que nos quieran de verdad, que nos ofrezcan un adecuado sistema de cuidados. Lo veremos más claramente en la siguiente teoría que exponemos.

Desde esta teoría podemos darnos cuenta de cómo en la vejez pueden ser especialmente dolorosas la pérdida de la competencia y autonomía; y aún más la carencia de un grupo familiar de pertenencia, el hecho de estar solo.

La segunda propuesta de referencia (Steerink y Lindenberg, 2006) se centra en las necesidades sociales, los propósitos y los recursos. Para estos autores, las necesidades son lo que física y socialmente es necesario para el desarrollo y el bienestar de una persona. Éstas son inherentes a la especie humana, universales y están presentes a lo largo de toda la vida. Los propósitos y los recursos son los instrumentos para satisfacer las necesidades, satisfacción que puede hacerse en grados muy diferentes. Estos autores proponen como necesidades psicosociales básicas el Afecto, la Confirmación y el Status social.

- a) La necesidad de Afecto requiere que la persona se sienta aceptada, amada, querida, comprendida y “empatizada”, saber que sus sentimientos son recíprocos, tener el sentimiento de que otras personas están dispuestas a ayudarla sin esperar algo a cambio, saber que su bienestar está entrelazado con el de otras personas y sentir que otras personas quieren estar cerca física y emocionalmente. En definitiva, la persona necesita amar y sentirse amada como es (“*to be*”).
- b) La necesidad de Confirmación de su comportamiento es satisfecha cuando la persona siente que está obrando bien (“*to do*”) según su propio criterio y a los ojos de otras personas que le son relevantes. Incluye hacer buenas cosas y hacerlas bien, sentirse una buena persona, ser útil, contribuir al bien común y formar parte de un grupo.
- c) La necesidad de Status se satisface con el sentimiento de que uno está siendo tratado con respeto, tomado en serio, es independiente y autónomo, rinde más que otros (una característica que nosotros no destacaríamos, por lo que tiene de comparación innecesaria), tiene influencia, se hace a sí mismo y es conocido por sus logros, habilidades y recursos (“*to have*”).

Estas necesidades pueden satisfacerse en diferente grado y compensarse o sustituirse entre sí, aunque cierto nivel de satisfacción de ellas es necesario para alcanzar el bienestar subjetivo.

Especialmente interesante es que estos autores han hecho una extensión de esta teoría que permite entender los cambios a medida que las personas envejecen, es decir, en relación con la edad. En efecto, aunque las necesidades permanecen a lo largo del ciclo vital, los recursos físicos y sociales, así como las oportunidades cambian, por lo que se hace necesaria una adaptación (sustitución y/o compensación). Por ello, postulan dos procesos de cambio. El primero es un patrón de cambio que suele consistir en que los recursos y posibilidades para satisfacer las necesidades afectivas se mantienen mejor que los referidos a las necesidades de status, mientras los recursos y posibilidades para la necesidad de confirmación se sitúan en un punto intermedio. El segundo patrón de cambio supone que hay una tendencia a sustituir y compensar la pérdida de satisfacción en el estatus, con un aumento de esfuerzos para satisfacer las otras dos necesidades (confirmación y afecto), a la vez que cuando hay una disminución de la confirmación, se hacen mayores esfuerzos por sustituirla y compensarla con el logro de la necesidad de afecto.

En otras palabras, la necesidad de afecto es la más nuclear y necesaria, la que tiene un rol más importante en la vida y la que, en la mayor parte de los casos, puede mantenerse más tiempo, porque lo que la satisface y los recursos para ello, pueden estar activos hasta el final de la vida, si la persona consigue mantener vínculos afectivos incondicionales y eficaces. También, señalamos por nuestra parte, la necesidad de afecto es la necesidad más difícil de sustituir o compensar, porque estar en contacto, abrazar y ser abrazado, amar y ser amado, no puede sustituirse, ni compensarse realmente cuando nos falta. Estar apegado a alguien que

nos cuida y cuidar, si podemos, a quien estamos apegado es lo más necesario a lo largo de la ida, y más aún en la vejez.

2.2 NUESTRO PLANTEAMIENTO SOBRE LAS NECESIDADES AFECTIVAS Y SOCIALES EN LA VEJEZ

Pues bien, por nuestra parte, desde hace años, venimos desarrollando lo que estos autores que acabamos de citar llaman necesidades de pertenencia o necesidades afectivas. En efecto, distinguimos tres tipos de relaciones “íntimas” que tienen un especial significado para el desarrollo emocional y el bienestar de las personas:

1. Las relaciones con la familia de origen y la familia nueva creada, si fuera el caso, en torno a la pareja.
2. Las relaciones de amistad.
3. Las relaciones de pareja.

Es decir, hemos desarrollado y profundizado en las relaciones de pertenencia distinguiendo vínculos y relaciones que tienen especificidad propia. Esto nos permite aplicar mejor esta teoría a la vejez.

En realidad, si tenemos en cuenta toda nuestra teoría y no solo las necesidades afectivas, veníamos proponiendo desde hace años una clasificación más amplia distinguiendo:

- a) Necesidades biofisiológicas, obviamente no negadas por nadie porque somos corporales;
- b) Necesidades cognitivas, porque el ser humano, además de manejar información, “se hace preguntas, interpreta y da sentido a la realidad” porque somos mentales;
- c) La necesidad de participación, que es un concepto que nosotros usamos para expresar las necesidades de competencia y autonomía de la primera teoría y de confirmación y estatus de la segunda. Una participación efectiva en todo lo que le concierne para que la persona se sepa dueña de su vida, y una participación que sea reconocida y valorada por los demás.

Estas cuatro necesidades psicosociales, propuestas por esos autores mencionados, pueden efectivamente reducirse a dos con independencia del nombre:

- Ser dueño de la propia biografía, organizando la propia vida de forma competente y autónoma,
- Ser bien aceptado/reconocido por los demás, al menos por el círculo de personas que nos son socialmente significativas. Para ello es fundamental desde la infancia a la vejez la participación, tener un lugar social. Participación que en la vejez tiene mucho que ver con poder seguir organizándose la vida con autonomía y seguir relacionándose con los demás.

Aquí nos vamos a centrar en las necesidades afectivas, sociales y sexuales, pero queremos dejar asentadas dos cosas fundamentales. La primera, señalar que en la vejez la necesidad de comprender el sentido de la vida se hace especialmente acuciante, porque aumenta la conciencia de temporalidad y vulnerabilidad. Por ello, hemos dedicado un capítulo al sentido de la vida en la vejez en nuestra publicación de referencia sobre este tema (López, 2012). La segunda, indicar que la marginación de las personas mayores, la no participación de éstos en la vida social y en la toma de decisiones sociopolíticas, no es solo un problema para los mayores, es una grave pérdida para la sociedad. Pero no son estos temas los asuntos de este pequeño libro.

Nuestra taxonomía de necesidades afectivas está en relación directa con las condiciones que se requieren para satisfacerlas: la familia, los amigos y la pareja. Las formulamos así porque el ser humano es un ser social y vincular y la naturaleza de los vínculos tiene contenido: las relaciones de parentesco, las relaciones con los iguales y el grupo al que se pertenece y las relaciones con la pareja sexual/amorosa:

2.2.1 Necesidad de seguridad emocional: aceptación, estima afecto y cuidados eficaces

El mundo emocional de las personas depende en gran medida de las personas con las que se vinculan y de las interacciones que tienen con ellas.

La necesidad más primaria es la de seguridad emocional que incluye la experiencia de ser aceptado incondicionalmente, ser querido, ser valorado y ser cuidado por personas que se perciben como eficaces. Es sentida subjetivamente como necesidad de sentirse querido, aceptado, apoyado, acompañado, valorado, protegido, cuidado, etc.

Es la necesidad cuyos satisfactores (los hijos, los hermanos, la pareja, las amistades) pueden mantenerse mejor en la vejez (salvo los padres, claro está), siendo finalmente una necesidad tan importante que si se satisface en la vejez, se puede aceptar, aunque no sin un proceso costoso, la pérdida de otras fuentes de satisfacción.

La insatisfacción de esta necesidad es vivida como abandono, soledad, marginación, rechazo, aislamiento, inseguridad, miedo, ansiedad, desamparo, etc. El vínculo que satisface esta necesidad es fundamentalmente el del apego, que es el único que, en su propia naturaleza, conlleva la incondicionalidad de la aceptación. Todos necesitamos al menos una figura de apego que nos ofrezca todo eso; pero es mejor que sean varias. Disponer, a ser posible, de varias figuras de apego adecuadas es, por consiguiente, fundamental, desde este punto de vista. Tener, al menos, una figura de apego, es una condición imprescindible para el apropiado desarrollo de la infancia y para el bienestar de los adultos y de las personas mayores.

En el caso de los adultos es más fácil construir una autonomía sin incondicionalidad de otras personas; pero no se consigue sin sufrimientos y soledades. Lo ideal es seguir disponiendo del amparo de la familia de origen (incluso poder mantener a sus miembros en el recuerdo, después de muertos) y establecer relaciones recíprocas de Apego y Cuidados con la pareja. La seguridad de la relación que puede llegar a construirse en la pareja permite disfrutar la mutua dependencia, libremente elegida y sostenida en el tiempo, viviendo otra forma de incondicionalidad en la seguridad de amar y ser amado. Una incondicionalidad humana, vulnerable, pero sentida como segura, gracias a los logros de la intimidad y a los compromisos confirmados con la experiencia vivida. Esta función la pueden hacer también en la vejez los hermanos y los hijos, si son cuidadores tan eficaces que se perciben como incondicionales. Excepcionalmente puede ofrecer también esta seguridad un amigo o amiga.

2.2.2 Necesidad de red de relaciones sociales

Pero al individuo no le es suficiente con disponer de una o varias figuras de apego y una familia, sino que tiene también la necesidad de ampliar su mundo de relaciones con los iguales y con la comunidad. El individuo y la familia nuclear no pueden vivir aislados, incluso les sería casi imposible sobrevivir en esas condiciones. Necesita una amplia red de relaciones sociales para no sentirse marginado, aislado socialmente y aburrido. Estas relaciones satisfacen la necesidad de sentirse perteneciendo a un grupo y una comunidad, compartir proyectos, divertirse en común, etc. Se satisface a través de las relaciones con los iguales, los vínculos de amistad y el sentimiento de pertenencia a un grupo. Favorecer las relaciones de amistad, la formación de grupos y el asociacionismo es fundamental, desde este punto de vista.

Los amigos y compañeros de edad nos permiten saber quién somos, cual es nuestra identidad de niño, joven, adulto o viejo; comunicarnos con alguien que en ocasiones puede comprendernos y apoyarnos mejor que los propios padres o familiares; jugar y divertirnos de forma diferente, explorar la realidad más allá de la familia, ensayar conductas, cooperar en pie de igualdad, defender nuestros derechos y los de los demás, etc. Desde el punto de vista de la sexualidad, la red social y las amistades nos permiten conocer nuevas personas, seducir y ser seducidos y, si fuera el caso, enamorarnos, tener nuevas parejas o una vida sexual y amorosa convencional o no convencional.

La diferencia más importante con el vínculo del apego es que estas relaciones son voluntarias y siempre exigen reciprocidad, obligándonos a salir de nosotros mismos y tener en cuenta a los demás. Los padres nos vienen dados, los amigos y amigas lo son de una manera mucho más voluntaria y libre, los amigos nos los tenemos que merecer.

El riesgo más importante en este caso es el aislamiento social, la falta de contacto con su grupo de iguales y la carencia de grupos, asociaciones o comunidades que favorezcan el establecimiento de una amplia red de relaciones sociales. Si es así, se sufre de soledad social, una soledad que, en todo caso, las personas mayores soportan mejor que la soledad emocional. Efectivamente, las personas mayores pueden mantener hasta el final de sus días relaciones de amistad, y eso es deseable, pero no es menos cierto que a medida que se

envejece las relaciones de amistad se hacen más selectivas y se puede producir una desvinculación de aquellas personas que son afectivamente menos importantes.

2.2.3 Necesidades sexuales y amorosas

La necesidad de contacto sexual y vinculación amorosa no sólo es evidente desde el punto de vista de la necesidad de supervivencia de la especie, sino también desde el punto de vista de la necesidad de intimidad corporal y comunicación que siente cada persona. Necesidad de contacto, de placer en el encuentro y de intimidad emocional.

Por otra parte, la satisfacción de esta necesidad puede verse enriquecida si se alcanza la amistad y el apego, dentro de la pareja, y aún más, si cada uno cuida y se siente cuidado por el otro.

La vida de pareja puede proporcionar el mayor bienestar y el mayor dolor. Por un lado, las emociones más positivas, mar embravecido por el deseo, la atracción o el enamoramiento; mar de plenitud, en el logro de la intimidad; y balsa segura en brazos de cuidados que se perciben como incondicionales. Por otro, las emociones más negativas, los celos, el miedo, la aversión, la hostilidad, la ira, la ansiedad, la desesperación, y los sentimientos más desconsolados de abandono y soledad (López, 2009).

En las personas de edad, la pareja, si se dispone de ella y las relaciones son adecuadas, se convierte en la pieza fundamental no solo para satisfacer las necesidades sexuales y amorosas, sino también la necesidad de seguridad, gracias a que en la pareja pueden desarrollarse dos sistemas, el de apego y el de los cuidados. Estar apegados mutuamente y cuidarse el uno al otro acaba siendo el núcleo sobre el que se asienta el bienestar subjetivo de muchas personas en la vida adulta y la vejez. Por eso, estar solos o haber perdido a la pareja puede arrastrar no solo dificultades para resolver las necesidades sexuales y amorosas, sino también la necesidad de sentirse seguro, protegido, querido y cuidado incondicionalmente.

Lamentablemente, durante la vejez, es frecuente que la satisfacción de estas tres necesidades esté amenazada por diferentes causas.

En primer lugar, las personas mayores tienen que afrontar numerosas pérdidas en relación con su familia y, tal vez, su pareja. La pérdida de los padres, si no han muerto antes, y algunos hermanos, son muy significativas y dolorosas porque en la mayoría de los casos han sido sus figuras de apego durante toda la vida. Si se trata de una persona mayor soltera, separada o viuda, puede quedarse sin figuras de apego, sufriendo una intensa soledad emocional.

En segundo lugar, a medida que avanza la vida se van perdiendo amigos y amigas, con el riesgo de ir desapareciendo una parte importante de la red social. En este caso, la pérdida puede tener como causa la muerte o simplemente el cambio de residencia, tan frecuente en los mayores. Esta falta de red social puede generar sentimientos de soledad social: la experiencia de carecer de apoyos más allá de la familia, amigos y amigas con quien divertirse, pasear, jugar, etc.

En tercer lugar, en el caso de los que viven en pareja, uno u otro, acabarán quedándose solos, perdiendo la que suele ser figura central de apego en la vida adulta y vejez, a la vez que pierden su compañero o compañera sexual y amorosa. De esta forma, tienen que sufrir el duelo y aprender a vivir solos, al menos durante un tiempo, después de años de convivencia. Esta soledad sexual-amorosa, si no puede ser compensada en parte por otras figuras de apego familiares o por nuevos vínculos, puede hacer especialmente difícil la vejez.

En efecto, desde el punto de vista de las carencias y sufrimientos, cuando no se satisfacen estas necesidades, son frecuentes los sufrimientos de soledad por no tener figuras de apego que nos cuiden, no tener amistades con las que compartir el ocio o no tener una relación de pareja a quien abrazar y besar. El sufrimiento más común es el de soledad, una de los más reconocidos por las personas mayores.

De esta forma, dependiendo de los vínculos que la persona carece, hay tres tipos de soledad:

- La soledad emocional: la carencia real o percibida (porque al final la realidad es interpretada y sentida por la persona) de una o varias personas que nos aceptan como somos, nos expresan y dan

afecto, nos estiman y nos cuidan de manera eficaz e incondicional. Incondicionalidad quiere decir que no ponen condiciones (como ocurre con los padres, en relación a los hijos) o que no necesitan poner condiciones porque están seguras de que no le van a fallar (por ejemplo en la dependencia amorosa comprometida).

La superación de esta soledad solo la podemos hacer cuando alguien activa con nosotros el Sistema de Cuidados de forma estable, eficaz e incondicional, a la vez que nosotros nos apegamos, nos vinculamos activando el Sistema de Apego, a esa persona.

- La soledad social es la falta de una red social y de amistades con las que podamos satisfacer nuestras necesidades lúdicas, nuestra exploración más allá de la familia, nuestra participación en la comunidad, los escarceos sexuales y amorosos, etc. Es sentida como aislamiento social, marginación, aburrimiento, no tener con quien pasar el tiempo, disfrutar de la vida más allá de la familia, etc. Los amigos o amigas son la manera más nuclear de satisfacer esta necesidad.
- La soledad sexual/amorosa es la falta de, al menos, de una relación sexual/amorosa con la que disfrutar de la excitación, el placer del contacto sexual y la intimidad amorosa, en la que nos sentimos entendidos y con la que conseguimos una verdadera conexión emocional. Porque la intimidad amorosa es, sobre todo, conexión emocional, capacidad para expresar y entender emociones que llegan a compartirse. Se satisface con el Sistema Sexual/Amoroso que además puede dar lugar a relaciones de apego y cuidado mutuos, si se trata de una pareja estable. Es decir, esta soledad no se supera con la actividad sexual ocasional, sin intimidad ni compromiso, con independencia de que ésta puede ser muy satisfactoria en sí misma.

Pero estas necesidades están, especialmente en ciertos aspectos, interconectadas, tanto por aquello de lo que se carece, como en las satisfacciones que ofrecen. Por ello hay que tener en cuenta que también la familia puede funcionar como red social (especialmente en el caso de las familias que forman verdaderos clanes) , algunas amistades como apoyo emocional (de forma que puede haber amistades con roles muy similares a lo que entendemos por figura de apego) y la pareja, que con frecuencia se convierte en la figura de apego más importante (que nos cuida y cuidamos), por lo que los diferentes satisfactores afectivos están relacionados y también, por consiguiente los diferentes tipos de soledad.

El siguiente esquema propone nuestra teoría en conexión con los demás autores: somos corporales (necesidades biofisiológicas) mentales (necesidades mentales) sociales e individuos (necesidades afectivas o de pertenencia y necesidades de participación):

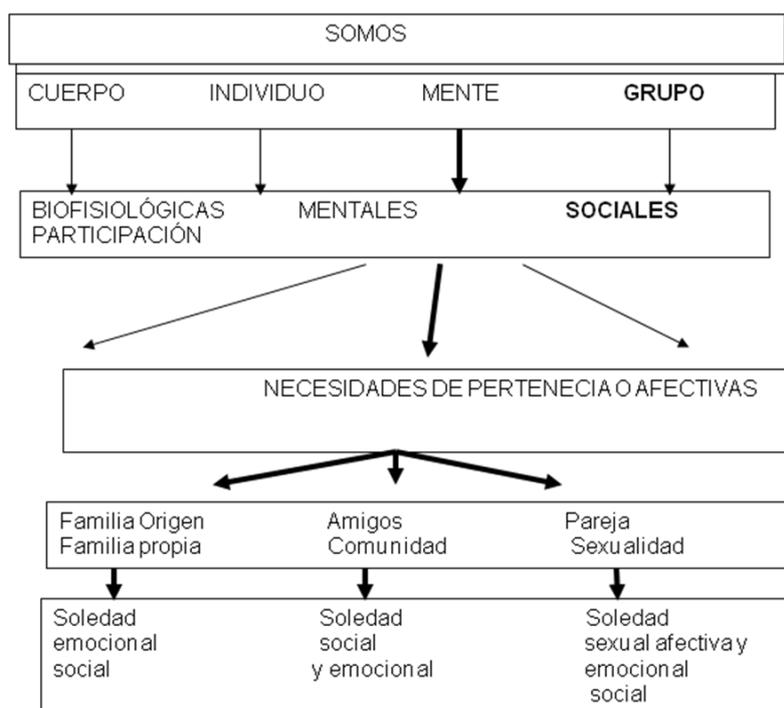


Figura 1. Esquema de conexión del desarrollo humano.

Es así como se puede comprender lo importante que es para las personas mayores resolver bien, hasta el final de sus días, las necesidades afectivas y sexuales.

Por ello, creemos que se debe favorecer el que las personas mayores y viejas mantengan los vínculos afectivos y las relaciones sociales, especialmente con sus amistades, o dicho de otro modo, que no sufran de soledad.

TEMA 3: ¿QUÉ NECESITAMOS LOS MAYORES PARA SENTIRNOS BIEN? NECESIDADES SEXUALES Y AMOROSAS

Como acabamos de ver, las relaciones familiares y las amistades son dos de las necesidades más importantes en la vejez, para no sufrir de soledad emocional y soledad social. La intimidad sexual y afectiva con la pareja es la tercera necesidad interpersonal, por cierto íntimamente relacionada con las otras. De hecho, el tener pareja permite no solo disfrutar de la vida sexual y amorosa, sino tener relaciones de apego (especialmente en la vejez, cuando ya se ha perdido a los padres y, con frecuencia, a algunos hermanos). Por eso, cuando se niega o persigue la vida sexual y amorosa en la vejez, no solo se reprime la sexualidad, sino que se condena a las personas mayores a la soledad. Por otra parte, la pareja facilita el compartir la red de amistades de los dos, enriqueciendo las relaciones, siendo además, el otro miembro de la pareja, también un amigo o amiga con el que poder cubrir buena parte de las necesidades de amistad.

Pues bien, de todas estas necesidades la menos reconocida y la más reprimida es la necesidad de relaciones sexuales y amorosas, por eso le dedicamos mayor espacio en esta publicación.

3.1 ¿QUÉ ES LA SEXUALIDAD?

Somos sexuados.

Acostumbramos a hablar de sexualidad como si ésta fuera una cosa más, entre las muchas que tenemos, como la nariz y los ojos, por ejemplo. A veces, con más acierto, decimos que la sexualidad es una dimensión que impregna todo.

Nosotros preferimos decir que “somos sexuados”, porque la sexualidad impregna todo nuestro ser (el cuerpo, el pensar, el sentir y el hacer).

- a) Nuestro cuerpo es sexuado en su anatomía y fisiología:
 - nuestro programa genético es sexuado y por ello lo son todas nuestras células.
 - nuestro cerebro es sexuado en su estructura y, sobre todo, en su funcionamiento.
 - nuestras hormonas son sexuadas, impregnándonos e influyendo en nuestra conducta.
 - nuestros genitales internos y externos son sexuados
 - nuestra figura sexual es sexuada.
 - nuestra función en la reproducción es sexuada.

Estos diferentes aspectos, según se combinen, dan lugar a formas diversas de ser hombre o mujer y a otras, menos frecuentes, que presentan alguna diversidad intersexual.
- b) Nuestra manera de pensar es sexuada, conformada, en este caso, tanto por las bases fisiológicas en las que se asienta el pensar como, sobre todo, por la conformación social que cada uno de nosotros hacemos de las construcciones sociales sobre la sexualidad y el género:
 - procesamiento sexuado de la información (con esquemas de género): atención, percepción, interpretación, memoria, recuperación, etc.
 - i. fantasías de contenido sexual.
 - ii. planificación mental de la conducta sexual.
 - iii. valores y actitudes en relación con la sexualidad.
 - contenido mental sexuado de los afectos sexuales (deseo, atracción y enamoramiento) y sociales (apego, amistad, sistema de cuidados).
 - i. la identidad que nos atribuimos es sexuada sea cual sea su diversidad.
- c) Nuestro humor, emociones, sentimientos y afectos son sexuados, especialmente los afectos sexuales: el deseo y su orientación, la atracción y las características estimulares de éste y todo el proceso de enamoramiento.
- d) Nuestro hacer, nuestras conductas concretas, no solo las que consideramos expresamente sexuales sino todas las actividades de la vida cotidiana, nuestra forma de ejercer la profesión, nuestra forma de vivir, etc. es sexuada.

Y si somos sexuados, como somos corporales, emocionales y lingüístico-mentales, no podemos decir que tenemos (como si fuera una parte) sexualidad, sino que somos sexuados. Lo somos desde que se dio un salto

cuantitativo en la evolución: la aparición de seres vivos sexuales, la reproducción sexual y, por ello, la individualidad (somos distintos al padre y la madre) la identidad sexual (somos alguna forma de diversidad entre hombre y mujer) y el género o roles sociales asignados convencionalmente al hombre y a la mujer.

El ser sexuados conlleva la necesidad de deseo (para asegurar la supervivencia de la especie o buscar el encuentro placentero) y la atracción (para seleccionar las mejores compañías para reproducirse o disfrutar de la relación). El enamoramiento como fascinación sexual y afectiva alimenta el deseo, la atracción y todos los placeres y gozos del encuentro interpersonal y tal vez contribuya a permanecer juntos cuidando a la cría, si es el caso).

3.1.1 La especificidad de la sexualidad humana

Compartimos muchas cosas con otras especies sexuadas, especialmente con los mamíferos y, dentro de ellos, con los primates. Las semejanzas son tantas que no está clara la excepcionalidad humana, sino que se constata que compartimos una larga historia evolutiva. La excepcionalidad humana solo tiene pleno sentido si se mantienen tesis creacionistas, en lugar de evolucionistas.

Pero el hecho de que compartamos una larga historia, mucho más larga que la de la propia humanidad, no quiere decir que no se hayan dado algunos saltos cualitativos en la forma de vivir la sexualidad por parte de los humanos. ¿Cuáles son éstos?

La sexualidad animal pertenece al reino de la necesidad. Su sexualidad es instintiva, preprogramada, de forma que, en realidad, no pueden tomar decisiones propiamente dichas sobre su sexualidad.

Las hembras de otras especies (aunque seguramente habría que hacer mayores precisiones en relación con algunos primates) no deciden cuando desean, se sienten atraídas sexualmente y tienen conductas sexuales activas con los machos. Buscan a los machos y se aparean cuando tienen el “celo”. Se aparean durante el celo y no se aparean antes, ni después, ni cuando están preñadas, etc. Su conducta es instintiva y muy previsible. Por eso existen los lugares donde se llevan las yeguas, las vacas, etc., para que se apareen y queden preñadas.

Por otra parte, los machos de estas especies están siempre disponibles para la actividad sexual, salvo agotamiento, enfermedad o vejez avanzada. Éstos, en efecto, no pueden decir “no” a una oportunidad de actividad sexual.

Por ello, puede decirse, con razón, que en estas especies la sexualidad es un instinto preprogramado orientado a la reproducción, siendo las hembras las que instintivamente regulan la conducta de los machos. También por este motivo, la variabilidad de las conductas sexuales es mucho menor que entre los humanos. En el caso de la sexualidad humana se ha producido un salto cualitativo -aunque no sepamos con precisión cuándo y cómo sucedió-, por lo que decimos que está en “el reino de la libertad”. De hecho, buena parte de las religiones no parecen haberse dado por enteradas de ese cambio o no son consecuentes con él, salvo para culpar a ambos sexos de sus supuestos incumplimientos morales.

La diferencia fundamental está en que hombres y mujeres podemos tomar decisiones sobre nuestra vida sexual.

Las mujeres pueden tomar decisiones sobre su vida sexual con independencia del momento del ciclo en que estén, incluso cuando están embarazadas o ya están en la menopausia. Pueden sentir placer y alcanzar el orgasmo en cualquier momento de su ciclo, estando preñadas o siendo viejas. Pueden decir “sí” o “no” a una actividad sexual con otra persona en todo momento. Su sexualidad es objeto de decisiones libres y no está vinculada necesariamente a la procreación, sino que puede tener otros muchos fines o funciones. Por tanto, la sexualidad de la mujer no está preprogramada hasta el punto de que su deseo, atracción y conducta esté determinada instintivamente. La procreación es una posibilidad durante cierto tiempo de su vida, pero ésta no regula su actividad sexual.

La mujer puede y debe sentirse dueña de su sexualidad y construir su biografía sexual por razones, motivos o circunstancias muy diversas, teniendo, en razón de su naturaleza sexual, una gran libertad de decisión. No

es la Naturaleza, ni la voluntad de Dios lo que debe regular su actividad sexual y el número de hijos, sino su libertad y responsabilidad.

Los hombres también pueden y deben tomar decisiones sobre su actividad sexual. La idea ancestral de que los hombres no rechazan una oportunidad de relación sexual, además de ser falsa, les animaliza y puede servirles de coartada para legitimar la coerción y la violencia sexual. El hombre no es un macho preprogramado, siempre disponible y sin capacidad para controlar su instinto sexual, sino un ser humano que puede y, por tanto, debe tomar decisiones sobre su actividad sexual. También puede y debe construir en libertad y responsabilidad su biografía sexual y amorosa.

Precisamente por ello la sexualidad humana también tiene una dimensión ética: La libertad propia debe tener en cuenta la libertad ajena, por lo que debe ser desterrada toda forma de presión, coerción o violencia. Salvo la actividad autoerótica, sobre un cuerpo que nos pertenece, las actividades sexuales que implican a otras personas deben ser aceptadas, decididas con libertad por ambos.

La sexualidad no es un asunto individual, sino interpersonal, siempre que implique un tipo u otro en interacción.

Los seres humanos además de atribuirnos libertad, nos damos significado, atribuyéndonos una dignidad a todos y cada uno de nosotros. Esta dignidad autoasignada nos exige tener en cuentas la dignidad de los demás, fundamento, junto con la libertad, de una verdadera ética amorosa.

En estos días ultimamos un cuestionario con los principios básicos de ésta ética amorosa, resumidos de la siguiente forma (y desarrollados en multitud de ítems concretos). No podemos explicarlo con detalle ni reproducirlo por su extensión, pero animamos al lector o estudioso a que razone sobre los siguientes principios:

1.- En las relaciones sexuales y amorosas yo creo que debemos tratarnos reconociendo siempre la dignidad del otro/a, nunca tratando al otro/a como un objeto, nunca instrumentalizando al otro/a buscando únicamente el propio provecho, sino tratando, en definitiva, al otro/a como nos gustaría que nos trataran a nosotros mismos.

- Muy de acuerdo (1)
- Bastante de Acuerdo (2)
- No puedo definirme (3)
- Bastante en Desacuerdo (4)
- Muy en Desacuerdo (5)

1 2 3 4 5

2.- Creo que cuando dos personas tienen relaciones sexuales-amorosas, las dos deben ser libres para aceptar o no esas relaciones.

1 2 3 4 5

3.- Creo que cuando dos personas tienen relaciones sexuales-amorosas no solo es bueno que uno/a busque su propio placer, sino que también debe ocuparse e intentar que el otro/a disfrute y quede satisfecho/a en la relación.

1 2 3 4 5

4.- Creo que en las relaciones, los hombres y las mujeres tienen los mismos derechos y obligaciones; que las normas, la ética o la moral sexual deben ser igualitarias tratándose con justicia y equidad.

1 2 3 4 5

5.- Creo que en las relaciones sexuales y amorosas hay que ser leales, tener la honestidad de decir al otro/a lo que realmente queremos de él/ella, los sentimientos reales que tenemos hacia él/ella y los compromisos reales que asumimos.

1 2 3 4 5

6.- Creo que en las relaciones sexual-amorosas hay que cuidar la salud propia y la salud del otro, no asumiendo prácticas de riesgo que puedan provocar infecciones, otros problemas de salud o dar lugar a hijos no deseados.

1 2 3 4 5

Esta sexualidad libre y éticamente responsable tiene otras muchas características antropológicas propiamente humanas (aunque algunas las comparten, parcialmente otras especies, muy cercanas a la nuestra):

a.- Los seres humanos nos hemos puesto de pie, somos bípedos y esto nos ha permitido liberar los brazos y desarrollarlos de forma espectacular. Su uso ha contribuido a desarrollar el cerebro y usarlos instrumentalmente para numerosas tareas.

Los brazos, articulados y con dedos que nos permiten abrazar, llevar en brazos, coger y acariciar. Los dedos acaban en “yemas”, almohadillas suaves especialmente dotadas para la caricia. Por eso tienen funciones fundamentales en la crianza de los hijos y en la sexualidad y la vida afectiva en general. En cierto sentido podría decirse que son tan importantes instrumentalmente como los genitales, aunque en estos asuntos (como en casi todos) las comparaciones no tienen sentido. En algunas personas con ciertas discapacidades o ya muy mayores, sus brazos y sus dedos pueden ser un recurso extraordinario.

Podríamos decir que los brazos, las manos y los dedos no solo tienen un rol fundamental en la estimulación, sino en el afecto y la expresión de todas las formas de ternura.

Al ponernos de pie, la pelvis ha basculado hacia adelante, con lo que nos permite coitar de manera frontal. La interacción frontal es un privilegio de la especie humana, sin que hayamos perdido otras posibles posturas. Interacción frontal que también adoptamos en el amamantamiento en la infancia y en otras muchas actividades interpersonales.

b.- Los seres humanos no solo tenemos una geología sexual que impregna las capas interiores de nuestro cuerpo, sino que estamos muy desnudos, con pelos, en los casi dos metros cuadrados de piel que tenemos. Estos nos permite un acceso directo y cálido a los millones de receptores y emisores de que estamos dotados de pies a cabeza: sensaciones y estímulos erótico-placenteras directas, con acceso mutuo a la piel. Una geografía sexual con una supuesta capitalidad (los genitales), unas zonas turísticas privilegiadas (las llamadas zonas erógenas) y, lo que suele olvidarse, todo un mapa corporal sexuado lleno de montes y valles, arroyos y fuentes, playas y bosques, recodos siempre por explorar, etc. Todo ello vivido de forma personalizada y diversa, de forma que nunca hemos de presuponer cual es la verdadera capital o las zonas erógenas o los lugares preferidos de la otra persona. Preferencias personales y descubrimientos nuevos o cambios evolutivos hacen de cada persona un mundo siempre por explorar.

La comunicación y la exploración son, por todo ello, fundamentales y, en cierta medida, inacabables.

c.- Los seres humanos tenemos una enorme expresividad emocional y gran capacidad de expresión oral. Ello nos permite ser empáticos (ponernos en el lugar del otro y compartir de forma vicaria sus emociones) y conocer los significados que para el otro tiene la actividad sexual y las relaciones amorosas.

Es de esta forma cómo podemos lograr la intimidad: el entendimiento mutuo, a la vez que se comparten emociones y afectos, ayudándonos a salir de la soledad conectando con quien nos abraza, acaricia, etc. Es así como podemos salir de nuestra soledad y sentir y tocar con los dedos la comunión interpersonal, respondiendo al deseo de unión de los amantes, tan bien expresado por los poetas.

d.- Los seres humanos tenemos afectos sexuales (deseo, atracción y enamoramiento) y afectos sociales (apego, amistad y sistema de cuidados) que nos permiten vincularnos a los demás en mil formas e intensidades, resolviendo nuestra necesidad de contacto y vinculación (López, 2010).

Aspecto este central en que hemos de enriquecer la sexología que casi solo se ha ocupado del deseo.

e.- Los seres humanos, gracias a nuestra memoria, conocimientos y capacidad de planificación, junto con la construcción cultural de formas de relación, podemos comprometernos con la pareja. Compromiso que hoy día, finalmente, en algunos países como el nuestro podemos organizar de formas casi infinitas en cuanto a la forma de compromiso, la persona con la que nos comprometemos y el tiempo que mantenemos la alianza. Porque hemos conquistado la libertad para vincularnos y desvincularnos, libertad dada por la naturaleza de nuestra sexualidad y negada durante siglos.

Por todo ello, podemos y debemos sentirnos libres y responsables para construir nuestra biografía sexual y amorosa, en la diversidad más cercana a nuestra autenticidad, sin miedo a ser lo que somos y lo que queramos y podamos ser.

f.- La sexualidad ha sido siempre objeto de interpretación, legislación y creación de instituciones, porque el ser humano es sexual, pero también social y muy cultural.

No es el lugar para extendernos en lo obvio, pero es evidente que todas las sociedades y culturas socializan a las personas de forma diferente, también en relación con la sexualidad.

La historia que conocemos, en este caso, es más bien dolorosa: la construcción de roles y géneros discriminatorios, la creación de instituciones cerradas como el matrimonio, las leyes y normas morales han perseguido con frecuencia toda diversidad, han discriminado a la mujer y han inculcado una moral sexofóbica, todo ello presenta aun en numerosos países del mundo.

Esta interpretación casi siempre ha descalificado el interés sexual de las personas mayores, persiguiendo cualquier manifestación fuera del matrimonio heterosexual convencional y considerando que no es propio de las personas mayores seguir motivadas por la actividad sexual.

Numerosas creaciones artísticas y culturales han enriquecido la sexualidad humana y algunas de las leyes parecen razonables y necesarias, pero es bueno que seamos conscientes del tiempo y los esfuerzos que han hecho falta para que las personas puedan construir su biografía sexual y amorosa con libertad, especialmente en la vejez.

Necesario es que estemos atentos a que no vuelvan los viejos mitos (hoy bien conocidos, como la reducción de la actividad sexual al coito para procrear), pero hemos de estar atentos a los nuevos mitos que la sociedad de mercado (y las industrias que comercializan con unos u otros aspectos de la sexualidad, por ejemplo, prescribiendo la actividad sexual, como si ésta fuera obligatoria) está creando. No es éste el tema que hoy nos ocupa pero, querido lector, le aconsejo que intente observarlos, analizarlos y no dejarse influir por el pensamiento y los valores dominantes, porque el poder, que nunca está ausente, siempre debe estar bajo sospecha. Un caso significativo de la manipulación del pasado y del presente: En una de nuestras intervenciones, me dijo un señor de 75 años: “menos mal que usted habla de libertad, antes nos decían que la sexualidad era pecado, desgastaba, envejecía, era mala para la salud, etc. y ahora nos dicen que es obligatoria”. Mi respuesta fue; “antes le engañaban y ahora le vuelven a engañar, los seres humanos tenemos la capacidad de tomar decisiones y podemos tener o no tener actividad sexual. La actividad sexual es saludable, pero no es obligatoria, porque no es una condición necesaria para la salud”

3.2 CAMBIOS EN LA FISIOLÓGÍA SEXUAL Y EDAD

La anatomía y la fisiología sexual cambian a lo largo de todo el ciclo vital, desde el periodo embrionario hasta la muerte, como ocurre con el resto de órganos y sistemas. El tamaño de los órganos, su elasticidad y vigor, así como las funciones reproductivas están obviamente afectados por los procesos de envejecimiento, como todo el cuerpo. En lo que se refiere al envejecimiento fisiológico sexual éste empieza ya en la década de los 30 años, para posteriormente ir declinando la capacidad reproductiva, la flexibilidad, el vigor de los órganos sexuales, la capacidad de respuesta sexual, etc.

El curso evolutivo de la fisiología sexual no es lineal, sino que hay procesos de cambio más evidentes, que implican cambios cualitativos y funcionales preprogramados que tienen lugar en diferentes momentos evolutivos concretos. Los más destacados son: los procesos de sexuación prenatales (sexuación de las

gónadas, formación de genitales internos y externos, comienzo del funcionamiento hormonal, sexuación del cerebro), prepuberales (el funcionamiento cíclico en la mujer y la capacidad de reproducción en ambos sexos) y menopáusicos (en el caso de la mujer). Nosotros nos centraremos en los cambios asociados y posteriores a la menopausia, en la mujer, y en los cambios que se dan en el varón adulto mayor y viejo.

Lo más importante es destacar un hecho central que nos acompaña toda la vida: la fisiología de placer sexual (del deseo, la excitación y el placer sexual) está activable desde el nacimiento hasta la muerte. Por lo que hace relación a la vejez, la capacidad de activación se mantiene, salvo causas especiales, hasta el final de la vida. Es decir, somos fisiológicamente sexuados, con la activación específica del placer sexual, que puede desencadenarse a lo largo de todo el ciclo vital. No hay etapas de la vida no sexuadas, solo periodos con diferentes características sexuales.

A lo largo de la vida, como en otras esferas, se producen cambios en la fisiología sexual. Estos cambios están relacionados con la edad, puesto que dependen de procesos que tienen una temporalidad preprogramada. Con respecto a la vejez, los procesos de envejecimiento empiezan en torno a los 30 años, afectando poco a poco a diferentes aspectos: la piel, la turgencia de las mamas, el vigor de la erección, la capacidad de reproducción, etc.

3.2.1 Cambios en la mujer

En la mujer, estos cambios se van haciendo cada vez más evidentes, afectando también a su ciclo y a su capacidad reproductora, produciéndose un cambio cualitativo con la menopausia (en torno a los 48-50 años, en España). Pero antes de la menopausia los procesos de envejecimiento sexual son bien evidentes, afectando a la anatomía y fisiología sexual. En una sociedad como la nuestra, en la que se hace lo posible por negar el envejecimiento, a muchas mujeres les cuesta aceptar estos cambios y luchan denodadamente contra sus manifestaciones. Aun así, la piel y todos los músculos pierden flexibilidad, las mamas van perdiendo firmeza, el cuerpo poco a poco tiende a cambiar la figura, la capacidad de reproducción es menor y el riesgo de que los hijos nazcan con bajo peso u otros problemas, aumenta con la edad, especialmente a partir de los 35- 40 años.

De hecho, antes de la menopausia suele haber unos años en los que los periodos se hacen más irregulares con temporalidad muy variable, puede haber ciclos sin ovulación, y disminuir la fertilidad, etc.

Estos procesos de envejecimiento paulatino se ponen especialmente de manifiesto con el fenómeno de la menopausia, debida al envejecimiento de los ovarios, ya que pierde la capacidad de respuesta a los mensajes del eje hipotalámico-hipofisario.

En efecto, la menopausia se produce por la progresiva pérdida funcional de los ovarios, que dejan de responder a los estímulos de las hormonas luteinizante (HL) y folicular estimulante (FSH) segregadas por la hipófisis. El mecanismo, por tanto, supone una ruptura de una forma de funcionamiento que había empezado en la pubertad, se había mantenido en la adolescencia, juventud y parte de la vida adulta, hasta que después de irregularidades en la menstruación, ésta acaba desapareciendo. Los ovarios producen menos cantidad de estrógenos, lo que a su vez provoca que su disminución en sangre active el eje hipotalámico-hipofisario aumentando las hormonas HL y FSL, a las que finalmente acaban no respondiendo los ovarios. Por ello, la menopausia es una fecha, la de la última menstruación.

La menopausia se da por confirmada, clínicamente, cuando la mujer ha pasado un año sin menstruaciones. La pérdida de capacidad funcional de los ovarios hace que disminuyan los estrógenos lo que a su vez provoca otros cambios importantes en la vagina y en el cuerpo en general.

El periodo que rodea el momento de la menopausia, antes, durante y después, se denomina “climaterio”. Periodo que puede conllevar inestabilidad fisiológica y, en algunos casos, psicológica.

En efecto, después de la menopausia se producen con frecuencia fenómenos como los sofocos (en la mayoría de las mujeres), sensación de acaloramiento que afecta a la parte superior del cuerpo y que suele ir acompañada de sudoración, enrojecimiento, etc., sofocos que tienen una duración e intensidad muy variable. Para la mayor parte de las mujeres son perfectamente compatibles con su vida cotidiana, aunque algunas de ellas acaban teniendo que pedir ayuda. Los sofocos duran en unas mujeres pocos meses, mientras en otras

pueden mantenerse durante varios años, para acabar desapareciendo. Conocer la causa de estos sofocos y sus manifestaciones, aprendiendo a aceptarlos y afrontarlos, sin vergüenza social, suele ser suficiente para numerosas mujeres, mientras otras pueden requerir ayudas específicas.

Los cambios fisiológicos asociados a la menopausia pueden ir acompañados de inestabilidad psicológica, nerviosismo, dificultades para dormir, etc. Manifestaciones que son muy variables de unas mujeres a otras, aunque en la mayor parte de los casos suelen superarse en meses o en los primeros años postmenopáusicos. Aunque el origen de estos síntomas sigue siendo discutido, debemos escuchar a las mujeres que los sufren y no culparlas, como se ha hecho, con frecuencia. Las causas pueden ser muy complejas, asociadas a cambios fisiológicos bien evidentes que acaban afectando al humor, las emociones y los sentimientos, por la conexión de éstos con el estado del cuerpo, o asociadas a cambios en el ciclo vital como, por ejemplo, la salida de casa de los hijos, dificultades con la pareja o el trabajo, etc. O incluso, al mero hecho de tener dificultades para aceptar la evidencia de los procesos de envejecimiento en una sociedad que niega el derecho a envejecer. Tomarse en serio estos efectos psicológicos, intentar conocer su causa y, en todo caso, apoyar a la mujer, si es necesario con ayudas específicas, nos parece lo más razonable.

También suele producirse osteoporosis, descalcificación de los huesos en los años o décadas posteriores a la menopausia. La posibilidad de sufrir dolores y fracturas asociados a la osteoporosis es frecuente, especialmente a medida que avanzan los años y las mujeres entran en lo que hoy socialmente consideramos inicio de la vejez, más allá de los 65 años; riesgo que no dejará de aumentar con los años. Consumir calcio, hacer actividad física y evitar las caídas forman parte de los cuidados más básicos.

Pero, lo que más les cuesta a la mayor parte de las mujeres es todo aquello que afecta a su “imagen corporal”, que deja de ser joven, para pasar a ser de “mujer mayor”. Estos cambios pueden ser dolorosos en el contexto actual de predominio del “modelo joven”, porque las mujeres están todavía más presionadas que los hombres por la importancia concedida a la figura corporal joven.

Si bien, los cambios en la menopausia y la forma de afrontarlos son muy variables de unas mujeres a otras, en todos los casos es importante que los conozcan, los acepten como un proceso vital más y aprendan estrategias de afrontamiento. En algunos casos, pueden necesitar ayudas farmacológicas de uno u otro tipo, por lo que es necesario que acudan a su médico de familia o a un especialista en ginecología; aunque puede ser más importante aún replantearse el estilo de vida, la alimentación, el ejercicio físico, etc. En todo caso, creemos que no se deben psicologizar estos cambios, culpando a la mujer de sentirse nerviosa, dormir mal o tener unos u otros síntomas.

Le aconsejamos que, si es preciso, acudan a un especialista bien formado, porque no deja de haber cambios en las ayudas que pueden recibir y porque después de años de euforia sobre las ayudas hormonales, éstas están siendo muy debatidas.

En cuanto a la fisiología sexual, los cambios más importantes, asociados y posteriores a la menopausia, además de la pérdida de la capacidad de reproducción, se refieren a la vulva y a la vagina, aunque éstos dependen mucho de la propia vida sexual de la mujer. Si ésta es rica y satisfactoria, los cambios son menores y se retrasan más.

La vulva, los labios mayores y menores pierden tamaño y elasticidad, y el introito vaginal se estrecha, lo que pueden dar lugar a molestias o incluso dolor, especialmente si no hay una excitación adecuada.

La vagina se acorta, pierde elasticidad, tamaño, vigor en la excitación y capacidad para defenderse frente infecciones. El cambio mecánico más destacado es que la lubricación vaginal es más lenta y menos abundante. Estos cambios en la vulva y la vagina pueden crear verdaderas dificultades a algunas mujeres, especialmente dolor o molestias en la penetración. Pero en la mayoría de los casos no impiden disfrutar de la penetración a la mayor parte de las mujeres; y, en todo caso, las posibles molestias suelen tener fácil solución con cremas locales y una estimulación rica y lenta.

En relación al clítoris, órgano sexual por excelencia, los cambios son fisiológicamente poco relevantes, puesto que mantiene toda su capacidad de excitación y de sensibilidad al placer.

Por todo ello, en la mayor parte de las mujeres no hay razones fisiológicas para dejar de tener conductas sexuales coitales, ser acariciadas o masturbarse y, en definitiva, disfrutar de la sexualidad a lo largo de toda la vida. El hecho de que el proceso fisiológico de la respuesta sexual se haga más lento (el proceso de

excitación) y menos ricos (menor lubricación) y menos vigoroso (los cambios en la fisiología de la respuesta sexual: menor número de contracciones y de menor intensidad), no conlleva pérdida del sentimiento de excitación y placer, tampoco de la posibilidad de orgasmo.

De hecho, como veremos al analizar las conductas sexuales, no son pocas las mujeres que mantienen un grado de satisfacción sexual semejante a la que tenían antes de la menopausia. o que incluso lo incrementan después de ella.

Tabla 1. Cambios en la Mujer.

<p>Anatómicos y fisiológicos:</p> <ul style="list-style-type: none">- Disminución de hormonas sexuales: estrógenos y andrógenos. Por envejecimiento de los ovarios.- Menopausia y pérdida de capacidad de reproducción.- Cambios en la vagina: más pequeña, menos flexible y menos lubricada. La lubricación es más lenta. Puede dar lugar a sequedad y a dolor en la penetración. Menos acidez y más posibilidad de infecciones vaginales. <p>Figura corporal:</p> <ul style="list-style-type: none">- Cambios en la figura corporal: piel envejecida, arrugas, pechos más caídos, distribución de la grasa distinta (figura menos juvenil).- Disminución de tamaño de los labios, los ovarios, las trompas, el útero y la vagina.- Menor vello sobre genitales. <p>Respuesta sexual:</p> <ul style="list-style-type: none">- Respuesta sexual más lenta.- Cambios corporales menos vigorosos en mamas, labios, vagina y clítoris durante la respuesta sexual.- Menor frecuencia e intensidad de las contracciones orgásmicas.

3.2.2 Cambios en el hombre

Los cambios en el hombre son también claros, a medida que van pasando los años; pero tienen dos grandes diferencias en relación a la mujer: no conllevan la pérdida de la capacidad de reproducción y no se produce un cambio fisiológico cualitativo semejante al de la menopausia.

Estos cambios en el varón comienzan también pronto, entre los 30 y 40 años, y se van manifestando poco a poco a lo largo del resto de la vida.

Los cambios más importantes se refieren a la mayor lentitud de la respuesta sexual, la capacidad de erección (disminuye su vigor), el número de coitos con eyaculación que pueden llevar a cabo (disminuye) y el aumento

del periodo refractario (el que pasa desde un coito hasta que se restablece una erección que permita otro coito).

Los problemas reales o simbólicos más frecuentes en el varón tienen que ver con la capacidad de erección, que por razones fisiológicas y psicológicas se puede ver afectada en la vejez. Desde el punto de vista hormonal, el cambio más importante en el varón es la disminución de los niveles de testosterona (algo que también se produce en la mujer), considerada la hormona del deseo sexual (en ambos sexos). Pero esta disminución no tiene una relación mecánica con el deseo sexual, salvo en casos de disminución extrema, ya que con bajos niveles de testosterona hombres y mujeres pueden mantener el deseo sexual.

El modelo de sexualidad joven y la ansiedad de ejecución, querer demostrar capacidad y potencia sexual como cuando se era joven, suelen ser los peores enemigos de la sexualidad del varón viejo. Un modelo sexual que se centra en el coito y que toma como referencia las capacidades sexuales durante la juventud puede provocar miedo y angustia en los hombres mayores al descubrir que su vigor y capacidad de coitar repetidamente no es la misma. El modelo de varón que toma como referencia de sus valores masculinos el número de conquistas, el vigor del pene y el número de coitos, etc., es el peor enemigo de los hombres en la vejez. El miedo a no dar la talla y la ansiedad de ejecución le pueden hacer mucho más daño que todos los cambios fisiológicos.

El hecho de que las erecciones nocturnas y espontáneas sean menos frecuentes en la vejez puede también sorprender a los varones mayores, habituados antes a sentirse frecuentemente excitados.

Otros cambios fisiológicos, como los señalados en el cuadro de referencia, pasan más desapercibidos en el varón o son aceptados mejor. Por otra parte, hay que señalar que cada vez son más los hombres mayores que sufren también por causa de los procesos de envejecimiento que afectan a su figura corporal.

Estas limitaciones no impiden a la mayor parte de los varones disfrutar de la sexualidad, también de la coital. En cuanto a la mayor lentitud de respuesta, hay que señalar que puede convertirse en una ventaja, porque hace más fácil el entendimiento con la mujer, al favorecer el interés por la estimulación, también la no genital, y disminuir el apremio por eyacular.

Tabla 2. Cambios en el hombre.

<p>Anatomía y Fisiología:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Disminución de hormonas masculinas: menos testosterona. - Menos tamaño de los testículos, menor producción de esperma y testosterona. - Menor vigor en la erección y menor estabilidad. - Menos erecciones nocturnas e involuntarias, disminuyendo también en intensidad y frecuencia. <p>Figura corporal:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Envejecimiento de la piel. - Envejecimiento generalizado. <p>Respuesta sexual humana:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mayor intervalo de tiempo para conseguir la erección y el orgasmo. - Mayor necesidad de estimulación táctil directa y continuada. - Menor vigor y menos estabilidad en las erecciones. - Menos contracciones y menos intensas. - Los testículos se elevan menos durante la excitación y orgasmo. - Menos necesidad de eyacular. - Menor volumen de eyaculación. - Eyaculación menos vigorosa, con semen que puede emitirse “rezumando”, más que a grandes impulsos. - Periodo refractario más largo, hasta tener la posibilidad de una nueva erección que permita el coito.
--

Por tanto, tanto en el hombre como en la mujer, los cambios en su fisiología sexual no justifican, por sí mismos, la desaparición de la actividad sexual. La mayor parte de las personas mayores mantienen la capacidad fisiológica para coitar o tener otros muchos tipos de actividad sexual.

3.2.3 Cambios en la respuesta sexual humana

Los cambios fisiológicos antes señalados y, con frecuencia, otros de origen psicológico o social, afectan a las diferentes fases de la respuesta sexual humana: DESEO, EXCITACIÓN-MESETA, ORGASMO Y RESOLUCIÓN.

El deseo suele disminuir, especialmente en las mujeres, por razones más bien sociales. Pero puede mantenerse intacto o casi intacto en la vejez. Por otra parte, el deseo en la vejez puede amplificarse y dar mayor importancia a otros aspectos como las caricias, los abrazos, los besos, los afectos y la intimidad. Se trata de una reconversión o enriquecimiento del deseo que seguramente acerca más los hombres a las mujeres, facilitando la comunicación y el propio encuentro sexual.

El proceso de excitación es más lento y los cambios fisiológicos que lo acompañan menos vigorosos. Lentitud que puede favorecer el que el hombre deje de vivir el coito como una descarga sexual rápida, para involucrarse en relaciones más prolongadas, más diversas, más tiernas y más afectivas.

El número de contracciones orgásmicas y su intensidad es menor en hombres y mujeres. También es menor en los varones el volumen eyaculado. Pero estos cambios no siempre van acompañados de una pérdida de la sensación de placer y, sobre todo, de la satisfacción sexual. En todo caso, son cambios que ambos sexos pueden aceptar sin grandes preocupaciones y pérdidas.

El periodo refractario es más amplio en los varones, lo que puede impedirles repetir el coito durante un tiempo, que se va aumentando con la edad. Nuevamente es fundamental no poner el valor de la actividad sexual en el número de coitos que se pueden tener en un periodo de tiempo corto, no competir con los demás, ni con uno mismo.

Por lo que se refiere a los propios procesos de excitación y orgasmo, así como a las supuestas fases de la respuesta sexual humana, aunque los debates continúan, hay dos observaciones que nos parecen de gran interés para la sexualidad en la vejez:

La primera observación se refiere al hecho de que seguramente es mejor definir el deseo y la excitación como dos procesos en interacción, pero con cierta independencia, en lugar de como dos fases sucesivas. En efecto, no siempre el deseo precede a la excitación (por ejemplo, el deseo puede verse alimentado tras unas caricias de la pareja o a partir de una situación o manifestación que resulta muy excitante). Incluso, en algunos casos, puede que se llegue a estar excitado y tener orgasmo sin una clara presencia del deseo sexual. Por ello, en todas las edades, pero especialmente en la vejez, las buenas relaciones entre los miembros de la pareja y las caricias pueden provocar a la vez excitación y deseo, alimentándose ambos mutuamente, no reduciendo el inicio de la actividad sexual a aquellas situaciones en las que el deseo se hace previamente explícito.

La segunda observación es aún más importante. El proceso de excitación normalmente supone la interacción entre dos vías complementarias, la psicógena o cerebral y la táctil o refleja, aunque las denominaciones pueden ser discutibles. Es decir, nos excitamos porque:

- a) Vemos personas que nos gustan o percibimos estímulos eróticos, oímos proposiciones o palabras de amor, pensamos en el encuentro amoroso, fantaseamos escenas sexuales, conocemos el significado de determinadas relaciones o situaciones (por ejemplo, nos sabemos amados y deseados y eso nos excita), iniciando un proceso que desde el cerebro, a través de la médula, acaba en el plexo pélvico y los nervios más directamente relacionados con la erección/turgencia de genitales. Es el camino, si se me permite la expresión, de arriba abajo, con una mayor implicación de componentes psicológicos y un proceso fisiológico más complejo. Este camino se mantiene en la vejez interactuando con el otro, pero se hace más vulnerable y lento a medida que avanzan los años.
- b) El tacto, especialmente sobre los genitales, genera sensaciones que llegan a través del nervio pudendo a la zona sacra y de ella conectan más directamente a través de los nervios pélvicos a los genitales, provocando una especie de arco reflejo más simple y directo que provoca excitación.

Esta vía hacia la excitación es más primaria y táctil, menos cerebral, menos psicológica, manteniéndose mejor en la vejez. Por ello es muy importante que las personas mayores se acaricien, provocando excitaciones placenteras que pueden despertar el deseo o aumentar la excitación.

Es obvio decir que ambas vías están en interacción y que lo más deseable es que hombres y mujeres se sirvan de ambos caminos, ya que mutuamente se potencian.

TEMA 4: CONDUCTAS SEXUALES EN LA MADUREZ Y VEJEZ

4.1 LIMITACIONES DE LOS ESTUDIOS

Los estudios sobre la sexualidad en la vejez han avanzado bastante en las últimas décadas, pero aún tienen numerosas limitaciones, tanto referidas a los conceptos como al enfoque y, sobre todo, a la metodología.

De hecho, las muestras de mayores suelen ser poco representativas, especialmente por encima de 70 o 75 años, por lo que tenemos conocimientos más limitados sobre la sexualidad en el caso del envejecimiento avanzado. Además, si se recurre a cuestionarios, una metodología poco aconsejable pero muy usada, no son pocos los mayores que tienen dificultades para comprender y responder a las preguntas, especialmente en el caso de las personas mayores con baja cultura.

Desde el punto de vista metodológico, la mayor parte de las investigaciones usan diseños transversales (preguntan a los sujetos una sola vez, tomando muestras de diferentes edades), los cuales, como es sabido, no permiten controlar los efectos generacionales, olvidando que en sexualidad cada generación suele tener características propias. Es decir, si solo preguntamos una vez a los sujetos, estamos suponiendo, por ejemplo, que quienes tienen ahora 60 años tendrán las mismas conductas sexuales a los 85 años que las que nos cuentan tener ahora los sujetos de 85 años. Por eso, son necesarios estudios longitudinales que sigan el curso de la vida sexual de las personas y nos permitan conocer lo que puede haber de universal en los cambios (es decir, lo que son cambios evolutivos propiamente dichos) y diferenciarlo de lo que puede ser explicado por cambios generacionales dependientes de multitud de factores.

Por otra parte, hay que tener en cuenta que los mayores tienden a ocultar sus conductas sexuales porque saben que no son bien aceptadas en nuestra sociedad. Por eso, no es fácil conseguir que sean sinceros y respondan bien a las preguntas. Les cuesta hablar de sexualidad y no están seguros de que contar lo que sienten y viven sea bien visto. Esto limita mucho el valor de los cuestionarios e incluso el de las entrevistas, porque es necesario crear un clima de gran confianza para que hablen abiertamente de su vida íntima, sus deseos, sus fantasías y sus sueños.

4.2 ESTUDIOS SOBRE LA SEXUALIDAD EN LA VEJEZ

A pesar de las limitaciones señaladas, las investigaciones ya clásicas (López 2000) y las más recientes (Lindau, S., Schumn, M., Laumann, E., Levinson, D., O'Muircheartaigh y Waite, L., 2007; Hayes, R y Dennerstein, L., 2005) nos permiten organizar un cuerpo de conocimientos, sobre la conducta sexual en la vejez que empieza a ser sólido. Sobre todo porque, aunque hay pocas investigaciones, los datos básicos son coincidentes. Intentamos resumir éstos a continuación:

4.2.1 La vida sexual y amorosa de las personas mayores es muy diversa

La conducta sexual en la vejez es muy variable de unas personas a otras. La historia sexual de las personas es muy diferente a lo largo de la vida; y estas diferencias se acrecientan en la vejez. En efecto, podemos encontrar personas sin ninguna actividad sexual, personas que se masturban o tienen relaciones sexuales coitales con frecuencia; y personas que tienen otras conductas sexuales menos convencionales. Por ello, es importante tener en cuenta que no se pueden usar los datos que daremos a continuación para entender a una persona concreta, sino que deben entenderse como datos referidos a características más predominantes en los diferentes grupos de edad. De hecho, si usamos estos datos de forma inadecuada, especialmente en la clínica y en el trato personalizado con personas mayores, se pueden convertir en un prejuicio que dificulte el conocimiento y la comprensión de una persona concreta.

Por todo ello, podemos encontrar un patrón de fisiología sexual en la vejez, también, por cierto, con grandes diferencias individuales, pero no es posible encontrar un verdadero patrón en las conductas sexuales en la vejez, ni en cuanto a la frecuencia, ni en cuanto a pautas de conducta sexual, ni en cuanto al grado de satisfacción, ni en cuanto al significado afectivo de las conductas sexuales, ni en relación a la importancia

que dan a la actividad sexual. Así pues, todo lo que decimos a continuación tiene una limitación, la variabilidad es tan grande que las excepciones pueden llegar a ser la regla.

Los cambios en la conducta sexual en la vejez no son universales, ni unidireccionales ni dependen de una sola causa. Admiten mucha diversidad, son multidireccionales y obedecen a numerosas causas que afectan a las personas en combinaciones muy distintas.

Por otra parte, los cambios son en muchos casos reversibles si cambian los factores que condicionan la sexualidad. Por ejemplo, si una persona mayor encuentra una nueva pareja, es muy probable que empiece a tener más actividad sexual que la que tenía años atrás.

Cuatro ejemplos, entresacados de nuestras entrevistas en profundidad, pueden mostrar de forma muy clara la gran variabilidad de conductas sexuales en la vejez. Estas historias, aquí resumidas, son de personas mayores de Castilla y León:

Manuel, de 79 años

Trabajó en una empresa pública, la RENFE, como jefe de estación, hasta los 65 años en que se jubiló. La pensión le es suficiente para pagar la residencia y sus gastos.

Vive desde hace 9 años en una “residencia” para la tercera edad, en una capital de provincia, porque se separó de su mujer y no puede atenderse por sí mismo.

De la familia de origen solo vive uno de sus siete hermanos y está en Francia. No tiene contacto con él. Se había casado dos veces. La primera mujer, con la que vivió desde los 25 a los 60 años, murió. A los 63 años se casó de nuevo con una mujer que tenía 23 años menos que él, con la que vivió hasta los 70 años, cuando ella decidió separarse de él, justo cuando él tuvo una enfermedad. Se siente abandonado por su segunda mujer.

Ha tenido cinco hijos y dos hijas, todos con su primera mujer. Desde que se casó, por segunda vez, las relaciones con los hijos han sido pobres y distantes. Las relaciones han mejorado algo después de su separación, pero se limitan a visitas esporádicas, unas tres o cuatro veces al mes vienen unos u otros. Por todo ello, puede decirse que, salvo en las relaciones con su primera mujer, se siente decepcionado con los demás, tienen sentimiento de abandono por parte de su segunda mujer y de falta de cuidados y preocupación por parte de los hijos e hijas.

A los 69 años tuvo una trombosis que le ha dejados secuelas. Anda con dificultad y toma numerosos medicamentos, especialmente anticoagulantes. Estas limitaciones son, según afirma, la causa por la que le abandonó su mujer.

En la residencia hace una vida bastante aislada, con pocas relaciones porque, asegura, no está motivado para estar mucho con la gente. Sale poco de la habitación y asegura que no tiene verdaderos amigos ni amigas. Dedicar el tiempo preferentemente a ver la televisión y a revisar su colección de sellos.

Se manifiesta abiertamente como “no creyente” y muy alejado de la moral católica. Ni Dios, ni la Iglesia ni el clero merecen para él la menor atención.

Afirma tener actitudes muy abiertas hacia la sexualidad: le parecen bien las relaciones entre personas no casadas, las relaciones extramatrimoniales, las relaciones sexuales de las personas mayores, etc. Pero hay dos campos en los que se muestra muy conservador: no acepta la homosexualidad por ser una desviación, ni la masturbación porque esa es una conducta propia de jóvenes sin mujer.

Cuenta su historia sexual con mucha libertad y de manera abierta. Tuvo su primera relación coital a los 12 años con la criada de la familia. Desde entonces, afirma con rotundidad, hasta los 69 años, cuando tuvo la trombosis, afirma haber tenido relaciones “siempre que ha podido” (“a la que he podido le he echado la mano”) tanto mientras estaba soltero como cuando estuvo casado. Defiende esta conducta como legítima, definiéndose a sí mismo como “libertino” (“he sido un libertino como mi padre, debe ser de herencia”, afirma con orgullo). Mientras estaba casado ha mantenido relaciones extramatrimoniales con alguna frecuencia, normalmente en relaciones esporádicas, aunque a veces ha contado durante algunos años amigas amantes estables, con ellas tenía relaciones con bastante regularidad (varias veces al mes).

Con sus mujeres ha mantenido una vida sexual frecuente y satisfactoria. Cree recordar que con su primera mujer tuvo al principio relaciones diarias o casi diarias para ir disminuyendo después. Calcula que en torno a los 50 años las relaciones solían ser semanales. Con la segunda mujer tuvo relaciones dos o tres veces por semana al principio para ir distanciando hasta pasar a una o dos cada mes, al final. Las relaciones siempre estuvieron focalizadas en el coito o en caricias precoitales, excluyendo el sexo oral con sus mujeres, pero no con algunas de las otras mujeres con las que tuvo relaciones.

Tiene una visión muy positiva de su historia sexual, se siente orgulloso de haber sido así. Su historia amorosa con la primera mujer la valora de forma muy positiva, mientras con la segunda lo hace de forma muy negativa, porque cree que le abandonó cuando más la necesitaba.

En la actualidad no tiene ningún interés sexual (“desde que tuve la trombosis no me interesan nada estas cosas”). No tiene fantasías sexuales ni deseos de volver a tener relaciones sexuales. Tampoco quiere conocer a otras personas (“mi interés por las mujeres acabó con mi segunda mujer. Ya me hizo sufrir bastante”). Pero cuando se le sugiere si desearía tener a alguien con quien compartir la vida y quererse afirma: “eso sí, alguien que me quisiera de verdad”, “en ese caso, también me gustaría abrazarla y acariciarla, hasta puede que me volviera el interés sexual. Pero es un imposible”.

Tampoco quiere mejorar sus relaciones con otras personas, con las que pudiera entablar amistad. Ni siquiera le interesan los juegos de mesa u otras actividades de la residencia. Permanece instalado en la soledad y el resentimiento por el abandono de su mujer y la escasa atención de los hijos. Incluso cuando se le hace soñar, su sueño parece bien egocéntrico: “tener a alguien que me quiera de verdad”.

Josefa, de 82 años

Lleva en la residencia desde hace 6 años, desde los 76 años porque “no podía atenderme sola y los hijos no tenían sitio para mí”. Expresa con ello una queja abierta y dolorosa de los hijos.

Ha trabajado como ama de casa toda su vida, nunca fuera del hogar.

Tuvo cinco hermanos de los que viven tres, con ellos casi no se ve desde que está en la residencia.

Estuvo casada desde los 23 años hasta los 52, en que quedó viuda. Era todavía joven, pero nunca se planteó buscar otra pareja. En la vida, afirma “la mujer debe tener un solo hombre”.

Con su marido tuvo tres hijas y dos hijos; pero desde que está en la residencia tiene con ellos relaciones que califica de muy pobres. “Me visitan una vez al mes más o menos y no todos”. Se siente “traicionada por los hijos” porque ella se dedicó muchos años a cuidarlos.

No quiere hablar de su condición económica, incluso parecen molestarle estas preguntas, mientras en el resto de temas se muestra muy colaboradora.

Asegura estar bien relacionada en la residencia (“donde voy tengo amigas”). Con sus amigas, no tiene amigos asegura, pasea, habla, ve la televisión, juega y participa en las actividades que se organizan en la residencia. Con respecto a sus actitudes y creencias se muestra un poco contradictoria, pero siempre muy conservadora. Dice ser creyente pero también afirma “no creo en los curas”. Es practicante y asiste con regularidad a las ceremonias religiosas. En todo caso, comparte la moral católica en todos los campos, también en el sexual. En su opinión las relaciones sexuales solo se deben tener dentro del matrimonio y éste es para toda la vida: “solo debe haber un hombre en la vida de la mujer”. Rechaza la homosexualidad y la masturbación.

Considera que los hombres viejos sí tienen intereses sexuales, pero las mujeres no (“los hombres en eso no son nunca viejos”, asegura).

En cuanto a su historia sexual, tuvo su primera relación la noche de bodas, a los 23 años. Fue una mala experiencia, con dolor y malestar.

Desde entonces solo tuvo relaciones sexuales cuando se las pedía su marido, más o menos cada 15 días porque su marido viaja mucho y no estaba en casa. A ella no le apetecían las relaciones y tampoco se hubiera atrevido

a pedir las. No lo pasaba bien en las relaciones (“solo mi marido disfrutaba, yo no. Aunque tampoco es que sufriera mucho”).

Ahora echa de menos a su marido, pero por la falta de compañía, en cuanto a la sexualidad se encuentra mejor sin actividad sexual (“en esto es mejor así, sin marido”). Si el viviera se sentiría menos sola, con más compañía, pero se siente liberada de no tener que atender sus peticiones sexuales.

En la actualidad asegura no tener deseos, fantasías intereses ni conductas sexuales. Nada que tenga que ver con la sexualidad. Para ella la sexualidad, asegura, “no existe”. Reconoce que los varones se han interesado a veces por ella (“a veces me tiran banderillas; pero yo no quiero, no me interesa nada”).

Tomás, de 70 años

(La historia de su mujer es paralela a la de él: fueron entrevistados por separado)

Lleva un solo año en la residencia. Vino porque su mujer se puso enferma y no le podía atender. Se vinieron los dos a la residencia.

Trabajó como ganadero toda su vida, hasta hace un año.

Tuvo 10 hermanos de los que viven cinco; pero tiene poco contacto con ellos desde que está en la residencia. En todo caso unos u otros vienen todos los meses. Se lo lleva muy bien con la familia de su mujer, cuyos hermanos y hermanas vienen también a verlos.

Está casado desde los 25, lleva casado 45 años. En su matrimonio no han podido tener hijos.

Desde que está en la residencia, sus relaciones se centran en su mujer, con la que comparte habitación. También se relacionan con otros residentes: pasean, juegan, etc. Sus relaciones en la residencia son buenas, encontrándose bien con todos. Eso sí, cree que en la residencia debería haber más fiestas y bailes, así como salidas y viajes.

Económicamente están bien, gracias a los ahorros que tienen.

Asegura ser creyente y practicante, desde la infancia. Está de acuerdo con la moral católica; pero no le parece mal que las personas mayores se enamoren y tengan relaciones si se casan. No acepta la homosexualidad, ni la masturbación, tampoco las relaciones entre solteros o extramatrimoniales.

Tuvo su primera relación sexual con su mujer a los 75 años, cuando se casaron. Desde entonces han vivido muy bien la sexualidad, manteniendo relaciones frecuentes (“varias veces a la semana”) hasta hace pocos años (no puede precisar) en que empezaron a disminuir.

Desde que ella enfermó tienen muy pocas veces relaciones, asegura. No más de una al mes. Pero tienen muy buenas relaciones afectivas, se apoyan y quieren mucho, con caricias frecuentes.

Nunca ha tenido relaciones fuera del matrimonio. Se siente muy unido a su mujer, valorando ahora más esta unión que la actividad sexual, aunque ésta le sigue gustando.

Su mujer tiene una historia totalmente paralela a él. Les entrevisté por separado, pero las informaciones son plenamente coincidentes.

Juana, de 75 años

Lleva en la residencia desde los 73, porque tuvo un problema de salud y los hijos no pudieron hacerse cargo de ella. Después ha mejorado, pero se encuentra bien en la residencia y ya no quiere volver a vivir sola.

Ha sido ama de casa toda la vida. De su familia de origen no vive nadie, murieron sus cuatro hermanos.

Estuvo casada desde los 22 años hasta los 65, en que murió su marido. Tuvo dos hijos y una hija. Tiene buenas relaciones con ellos y vienen a la residencia con frecuencia (todas las semanas, afirma).

Vive de la pensión de viudedad, bastante bien, según afirma.

En la residencia se relaciona bien y ha descubierto todo un mundo de amistad y relaciones que le entusiasman. Incluso llega a decir “vivo como nunca de bien”. Es creyente pero no practicante (“ya sabe, como la mayoría. Voy a misa y esas cosas, pero no soy muy religiosa”). La moral de la iglesia le parece muy rígida, exagerada, afirma. Le parecen bien las relaciones entre personas mayores, incluso si no están casadas (“o también si una está casada y la otra no”). También acepta a los homosexuales y la masturbación, aunque asegura que ella no lo ha hecho nunca. Con su marido tuvo una vida sexual “normal”, afirma, con relaciones frecuentes mientras eran jóvenes y luego ya con muy pocas relaciones, a partir de los 60 años o así. Las relaciones eran satisfactorias, también para ella, con orgasmo, asegura. Empezaron a tener relaciones antes de casarse, aunque “era un lío encontrar donde”, afirma.

En la residencia ha encontrado un mundo de relaciones de amistad, también con hombres. Ha tenido relaciones con varios (“concretamente tres”, uno casado y dos viudos) y ahora mantiene una relación estable con un hombre. Con los otros tres las tuvo a escondidas y con éste suelen ir a una casa que tiene él, más o menos una vez cada quince días o una al mes. Afirma que “en la residencia no lo saben, pero nos dan permiso para salir y quedamos en su piso, como si fuéramos jóvenes”. “Él tiene a veces dificultades, pero disfrutamos mucho y nos queremos” “Si un día no acabamos, seguimos al siguiente y tan contentos”. Ella se ayuda de cremas y asegura llegar a veces al orgasmo. Le gustaría compartir habitación con él en la residencia, pero no está segura de cómo reaccionarían los hijos y si les darían permiso en la residencia, porque no están casados.

Estas historias reflejan la gran variabilidad de la vida sexual de las personas, desde la infancia a la vejez, aunque, como se ve, también hay cosas en común: el declinar de la actividad sexual en la vejez por razones de salud y sociales.

4.2.2 La actividad sexual suele disminuir con la edad

En general, el dato más sobresaliente es que la frecuencia de actividad sexual disminuye con la edad, aunque con oscilaciones que dependen de numerosos factores que veremos en el siguiente capítulo.

Como grupo, cuando tenemos en cuenta datos de muestras amplias de la población, es indudable que la actividad sexual coital disminuye con la edad. Eso es lo que opinan las personas mayores (Nieto, 1995) y eso es lo que dejan claro los datos.

Tabla 3. El descenso de la actividad sexual coital con la edad (Brecher, 1984).

	De 50 a 59	De 60 a 69	Después de 70
MUJERES CON ACTIVIDAD SEXUAL	(N= 801)	(N= 719)	(N= 324) 65%
HOMBRES CON ACTIVIDAD SEXUAL	(N= 823)	(N= 981)	(N= 598)

Estos resultados se han visto confirmados por otras investigaciones más recientes:

Tabla 4. La actividad sexual según la edad y género (Lindau y cols., 2007).

	57-64 años	65-74	75-85 años
Muestra	73%	53%	26%
Hombres:	84%	67%	39%
Mujeres:	62%	40 %	17%
La frecuencia de la actividad disminuye con la edad (% de los que tienen relaciones 2 o 3 veces mes):			
Hombres:	68%	65%	54%
Mujeres:	63%	65%	54%
Casi siempre la actividad se centra en el coito.			
Hombres:	91%	78%	84%
Mujeres	87%	85%	74%

Como puede verse, es indudable que la actividad sexual disminuye con la edad; pero un grupo relativamente importante la mantiene hasta edades avanzadas.

En general, las propias personas mayores son consciente de que “con los años la cosa del sexo baja mucho”, afirmación que comparte el 89% de los viejos del estudio de Nieto (1995), con una muestra española.

Esta disminución depende no sólo de los procesos fisiológicos de envejecimiento, sino de otros numerosos factores, como por ejemplo de los años de convivencia en pareja, la salud, etc. De hecho, cuando las personas mayores tienen una nueva pareja pasan una temporada más o menos larga en la que aumenta su actividad sexual.

La frecuencia de la actividad sexual también disminuye con la edad, dentro del grupo que tiene actividad sexual. Por tanto, a medida que avanza la edad disminuye el número de ellas que tiene actividad sexual y también, el de aquellas que aun teniendo actividad lo hacen con menos frecuencia. Pero esta disminución es comparativamente menor, siempre que no usemos un modelo joven de comparación. Si preguntáramos si tienen todas las semanas y varias veces cada semana la disminución sería muy evidente.

Por otra parte, como cabía esperar, dado el concepto coital dominante sobre cómo debe ser la conducta sexual, las personas mayores suelen centrarse en la actividad coital, siendo el resto de caricias o actividades más bien un prolegómeno del coito. Esta manera de entender y prácticas la sexualidad puede convertirse en un problema para muchas personas mayores.

El descenso de la actividad sexual es mayor en las mujeres, aspecto éste en el que coinciden también las diferentes investigaciones, aunque en este caso, como veremos, se debe, en mayor medida que en los hombres, a razones sociales. En efecto, las mujeres sufren más las consecuencias de causas sociales como la falta de pareja sexual, el mayor rechazo social a su sexualidad, etc.

No son infrecuentes otras conductas sexuales como el sexo oral o la masturbación, actividades que también disminuyen a medida que avanza la edad:

Tabla 5. Conductas sexuales como el sexo oral o la masturbación (Lindau y cols. 2007).

Sexo oral previo:	57-64	64-74	75-85 años
Hombres:	62%	47%	28%
Mujeres:	53%	47%	35%
Masturbación:	57-64 años	65-74	75-85 años
Hombres	63%	53%	28%
Mujeres:	32%	22%	16%.

Ambas conductas es muy probable que disminuyan no solo por razones de edad, sino también porque se trata de actividades peor aceptadas en las generaciones de personas más viejas. Por ello, parece lógico que, cuando el deseo sexual disminuye su vigor, se sienten más inclinados a prescindir de ellas, a “pecar menos”, si se me permite la expresión.

4.2.3 En la vejez puede haber actividad sexual

A pesar de los datos señalados, la actividad sexual, incluso la coital, puede mantenerse en la vejez y se mantiene en buena parte de la población, aunque en esto las estadísticas son muy diferentes, según las muestras estudiadas y la metodología. En efecto, como es sabido, muchas de estas muestras están muy sesgadas, por lo que los datos son, con seguridad, poco representativos. En todo caso, nos permiten constatar que la actividad sexual se puede mantener hasta edades muy avanzadas, al menos en un número de sujetos. El 95% del estudio Starr y Weimer (1981) dijeron que les seguía interesando el sexo; el 75% aseguraba que el orgasmo seguía siendo esencial para su satisfacción sexual.

4.2.4 La satisfacción sexual puede mantenerse con la edad

Cuando las personas se hacen mayores es muy frecuente que disfruten más de otras formas de relación sexual no necesariamente coitales, como las caricias, los besos, etc. (Nieto, 1995). Un hombre de 82 años le contó a Gordon y Snyder: ‘Yo me corro quizá uno de cada tres encuentros sexuales con mi esposa. Mi erección viene y va, y no nos supone una gran preocupación. Obtengo tanto placer en las caricias y los movimientos de la penetración como cuando eyaculo. Cuando era joven me parecía inconcebible disfrutar del sexo sin orgasmo, pero ahora veo lo que me perdí en aquellos tiempos, en los que únicamente centraba mi atención en alcanzar el orgasmo’ (Gordon y Snyder, 1989, p. 153).

Es más, según diferentes estudios, el grado de satisfacción con la actividad sexual no disminuye necesariamente con la edad:

Tabla 6. Grado de satisfacción sexual y edad (Starr- Weimer, 1981). ¿Cómo se siente ahora en su vida sexual, en comparación cuando era joven?

RESPUESTAS	HOMBRES		MUJERES	
	N	%	N	%
Meior	74	27.1	181	41.0
Igual	102	37.4	175	39.7
Peor	97	35.5	85	19.3

Aunque otros estudios son menos optimistas, lo cierto es que hay personas mayores y viejas que mantienen un alto grado de satisfacción con su vida sexual. Y más aún con la amorosa, lo que es aún más importante para su bienestar. En efecto, todo parece indicar que la interpretación subjetiva es en este caso particularmente personal y variable, especialmente porque las personas van cambiando las metas y las referencias con las que comparan su vida sexual, como es lógico y deseable, pero no ser víctimas de modelo joven.

4.2.5 Las dificultades, problemas y disfunciones aumentan con la edad

Las dificultades sexuales, especialmente en forma de disfunción, aumentan con la edad, hasta el punto que aproximadamente el 50% reconoce tener algún problema sexual y un tercio de la muestra, a medida que avanzan en edad (Lindau y otros 2007) al menos dos. Las disfunciones más frecuentes son los problemas de erección en el varón y la falta de deseo en la mujer.

4.2.6 ¿Cuál es la causa por la que bastantes personas mayores y viejas dicen no tener actividad sexual?

Las personas mayores que no tienen actividad sexual, lo atribuyen a causas muy distintas, estando entre las más frecuentes el desinterés, la falta de pareja y los problemas de salud.

Las diferencias de género son también claras en este caso, porque las mujeres suelen atribuir con más frecuencia la causa al marido (“mi marido está enfermo”, “ya no me lo pide”, “ya no puede”), mientras los hombres se autoatribuyen más las razones de si falta de actividad sexual. Esto demuestra que la mujer depende mucho de la voluntad del hombre que es el que toma más la iniciativa, demanda más explícitamente la actividad sexual, etc. Una diferencia entre los sexos que demuestra una clara discriminación.

4.2.7 La sexualidad es mucho más que el coito

Las investigaciones se interesan mucho por saber si las personas mayores coitan o no y muy poco por estudiar otros aspectos de la sexualidad, muchos de los cuales se mantienen muy bien o incluso mejoran.

En efecto, otros aspectos de la sexualidad, como el interés por las caricias, la ternura, la comunicación, el sentimiento de intimidad, etc., no sólo no disminuyen sino que, con frecuencia, aumentan con la edad.

La capacidad de apegarse, hacer amistades y enamorarse se mantiene con la edad porque son afectos siempre abiertos a nuevas vinculaciones. Este es un aspecto central de la sexualidad que no debiera olvidarse. Por ejemplo, el deseo sexual explícito tiende a disminuir, pero no el deseo de intimidad y comunicación afectiva, de forma que el polo emocional del deseo se conserva activo toda la vida (López, 2009).

De hecho, el interés por los afectos sociales (apego, amistad y cuidados) aumenta con la edad, especialmente en los hombres, que con cierta frecuencia mejoran su vida emocional en la madurez y vejez.

El gusto y placer por las caricias, los abrazos y todo tipo de “mimos” no declinan con la edad.

El interés de las personas mayores por actividades que les permiten tocarse, comunicarse, hacer nuevas amistades, liberarse de la vigilancia y control de los hijos u otros adultos, etc. refleja su necesidad de satisfacer las necesidades interpersonales, de salir de la soledad, de amar y ser amados.

4.2.8 No todas las personas mayores mantienen interés por la actividad sexual coital

Algunas personas mayores, especialmente las de mayor edad, aseguran carecer de interés sexual.

Importancia concedida a la sexualidad: Los que dicen que para ellos o ellas no es nada importante (Lindau y Otros, 2007).

Tabla 7. Importancia concedida a la sexualidad (Lindau y Otros, 2007).

	57-64 años	65-74	75-85 años
Muestra	15%	25%	41%
Hombres	No es nada importante: 13% de la muestra.		
Mujeres	No es nada importante: 35% de la muestra.		

Estos datos deben ser manejados con cautela y que nos merecen dos comentarios:

- El primero de ellos, decir que es posible que en algunos casos se trate de una legitimación de su falta de actividad sexual o su insatisfacción sexual. Es decir, como no tienen actividad sexual por unas u otras razones, dicen que no les interesa.
- El segundo, más importante aún, que debemos respetar a las personas mayores que aseguran no tener interés en la actividad sexual, porque ésta no es obligatoria en ninguna edad y menos aún en edades avanzadas. Somos contrarios a cualquier tipo de presión o descalificación de las personas mayores que prefieren no tener actividad sexual, frente a no pocos profesionales y a los medios de comunicación empeñados en crearle esta obligación. Este es precisamente uno de los ejes del modelo biográfico que proponemos en las intervenciones profesionales. La actividad sexual es saludable pero no es obligatoria, porque no es una condición necesaria a la salud, de forma que las personas tienen la libertad de tener o no tener actividad sexual.

BIBLIOGRAFÍA

- Brecher, M. (1984). *Love, sex and aging*. Boston: Little Brown.
- Briggles, S. K. y Home, S. G. (2007). Sexual satisfaction and desire discrepancy in same sex women's relationships. *Journal Sex Marital Therapy*. 33 (1) 41-53.
- Burlleson, M. H., Trevathan, W. R. y Todd, M. (2007). In the mood for love or viceversa? *Archives of Sexual Behavior*. 36 (3) 357-368.
- Canadian Association on Gerontology (2004) *Social Isolation and Loneliness*. *Canadian Journal on Aging*, 23 (2)(Número monográfico).
- Damasio, A. (2005). *Spinoza. La emoción, la razón y el cerebro humano*. Barcelona: Drakontos.
- Deci, E. y Ryan, R. (2000). Self Determination theory and the facilitation on intrinsic motivation, social development and well-being. *American Psychologist*, 55, 68-78.
- Deci, E. y Ryan, R. (1985). *Intrinsic motivation and self-determination in human behavior*. New York: Plenum.
- DeLamater, J. D. y Still, M. (2005). Sexual Desire in later life. *Journal of Sex Research*. 34 (5) 138-149. Edición. Barcelona, España. Erder. V 1.Pp: 21-23
- Erikson, E. (1950). *Childhood and Society*. New York: Norton.
- Fernandez- Ballesteros, R. (Dr.) (2000). *Gerontología social*. Madrid: Pirámide.
- Herrera, A. (2003). Sexualidad en la vejez: ¿mito o realidad? *Revista chilena de Obstetricia y Ginecología*; 68(2):150-162.
- Herrera, A. (2007). Sexualidad en el adulto mayor. *Rev. Médica Clínica Las Condes*. Chile.
- Janus, S. y Janus, C. (1993). *The Janus Report on Sexual Behavior*. New York: John Wiley.
- John Wiley. Lindau, S. T., Schumm, L. Ph., Laumann, E. O., Levinson, Ph. D., O'Muircheartaigh, C. A. y Waite, L. J. (2007). A study of sexuality and health among older adults in the United States. *The New England Journal of Medicine*; 357: 762-774.
- López F. Etchebarría., Fuentes M. J. y Ortiz M. J. (1999) *Desarrollo afectivo y social*. Madrid: Pirámide.
- López, F. (1995). *Necesidades de la infancia y protección infantil*. V. I. Madrid: Ministerio de Asuntos Sociales.
- López, F. (2005). Experiencia amorosa en la vejez. *Revista Española de Geriatria y Gerontología*., 135-17.
- López, F. (2005). Experiencia amorosa en la vejez. *Revista Española de Geriatria y Gerontología*., 135-17.
- López, F. *Educación sexual* (2005). Madrid: Biblioteca Nueva, 2005
- López, F. (2006). *Educación sexual de los hijos*. Madrid: Pirámide.
- López, F. (2007) *Homosexualidad y familia*. Barcelona: Grao.
- López, F. (2008). *Necesidades de los niños y adolescente*. Madrid: Pirámide.
- López, F. (2009). *Amores y desamores: Procesos de vinculación y Desvinculación sexuales y afectivos*. Madrid: Biblioteca Nueva.
- López, F. (2010). *Separarse sin grietas: Como sufrir menos y no hacer daño a los hijos*. Barcelona: Grao.
- López, F. (2011). *Guía para orientar la vida sexual de las personas con discapacidad intelectual*. Valladolid: Conserjería de Familia y Asuntos Sociales, Junta de Castilla y León.
- López, F. (2012) *Sexualidad y afectos en la vejez*. Madrid: Piramide.
- Master, W.H, Johnson, V.E. (1995). *Sexualidad humana*. España. Grijaldo.
- Moragas, R. (1998). *Gerontología Social: Envejecimiento y Calidad de vida*., 2ª edición. Barcelona, España. Erder. V 1.Pp: 21-23.
- Nieto, J. A. (1995). *La sexualidad en las personas mayores en España*.
- Maslow, A. (1968). *Toward a psychology of being* (2nd ed.). New York: Van Nostrand Reinhold.
- Ortega y Gasset, J. (1927). *La rebelión de las masas*. Madrid: Austral.
- Palacios-Ceña, D. et al. (2012). Sexual Behaviors among Older Adults in Spain: Results from a Population-Based National Sexual Health Survey. *The Journal of Sexual.Medicine*. Volume 9, Issue 1:121-129.
- Rathus, E., Nevid, J. y Fichner-Rathus, L. (2005). *Sexualidad humana*. Madrid: Pearson.
- Regueira, J; Cervera, L; Perez, J; Del Toro, J. (2002). Sexualidad en la tercera edad. *Rev. Cubana Med Gen Integr.* ; 18(5): 336-339.

- Rossi, A. S. (1994). *Sexuality across the life course*. London: U. Chicago Press.
- Rutter, M (2000). The impact of illness on sexuality. En D. Wells (Ed.) *Caring for Sexuality*. London: Churchill Livingstone.
- Ryan, R. y Deci, E. (2000). Self-determination theory and the facilitation of intrinsic motivation, social development, and well-being. *American Psychologist*, 55, 68-78.
- San Pedro, L- L. (1985). *La sonrisa etrusca*. Madrid: Almaguara.
- Sharpe, Th. H. (2006). Later life Sexuality. En R. D. McAnulty y M. M. Brúñete (Eds) *Sex and sexuality*. London: Praeger.
- Starr, B.D. y Weimer, M.B. (1981). *The Starr-Weimer report on sexual and sexuality in the mature years*. New York: Stein and Day.
- Steinke, E.(1997). Sexuality in Aging: Implications for nursing facility Staff. *The Journal of Continuing Education in Nursing*; 28(2):59-63.
- Steverink, N. y Lindenberg, S. (2006). Which Social Needs are important for Subjective Well-Being?. What happens to them with Aging? *Psychology and Aging*. 21 (2) 281-290.
- Triadó, C. y Villar, F. (2006). *Psicología de la vejez*. Madrid: Alianza Editorial.
- Trudel, G., Turgeon, L y Oiche, L. (2000). Marital and sexual aspects of old age. *Sexual and Relationship Therapy*, 15 (4), 381-406.
- Trudel, G; Turgeon, L; Piche, L. (2000). Marital and sexual aspects of old age. *Sexual and Relationship Therapy*; 15(4): 381-406.
- Vazquez, C. y Hervás, G. (Eds. (2008). *Psicología positiva aplicada*. Bilbao: Desclée de Brouwer.
- Veenhoven, R. (1999). Quality of life in the individualistic society. *Social Indicators Research*, 48, 159-188.
- Walde, T. J. (2000) Evolutionary theory and Self- perception, Sex Differences in Body Esteem predictors of self-perceived Physical and Sexual Attractiveness and Self Esteem. *International Journal of Psychology*. 35 (1) 36-45.
- Weiss, R. S. (1973). *Loneliness: The experience of emotional and social isolation*. Londres: The MIT Press.
- White, C. B. (1982). Sexual interest, attitude, Knowledge and sexual history in relation to sexual behavior in institutionalized aged. *Archives of Sexual behavior*, 11, 11-21.
- Yalon, I. (1984). *Psicoterapia existencial*. Barcelona: Herder.
- Ysern J, (1999). *Inteligencia emocional en el Adulto Mayor. Avances y desafíos para un enfoque integral*. Universidad de Chillán. Chile.