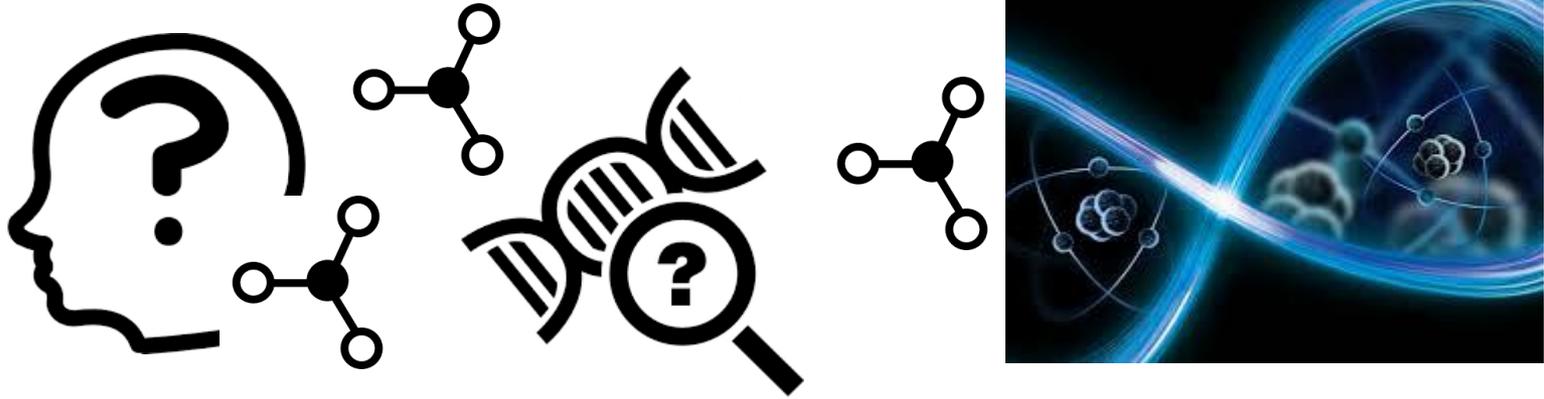
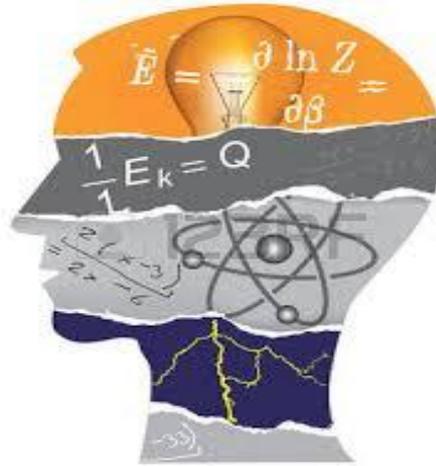


La comunicación científica como oficio hoy relevante



Hacerlo bien es un constante desafío para el periodista científico o especializado, aunque esté preparado con conocimiento base.

Contribuir en este quehacer es un rol impostergable del investigador actual



¿POR QUÉ ?

- **Vivimos hoy un mundo complejo, difícil de comprenderlo y construirlo hacia un futuro más próspero, con grandes problemas pendientes y nuevos escenarios, todo bien resumido en los 17 ODS.**
- **Vivimos en un mundo siempre cambiante, con la tremenda carga de estar recibiendo a diario una estampida de nuevo conocimiento en ciencia y tecnología.**
- **Vivimos en un mundo donde toda persona puede sumergirse en los grandes avances desplegados ampliamente en la red, pero no con la facultad de asimilar tanta información en las más diversas áreas del conocimiento y saber distinguir entre información seria o falsa.**

Vivimos en un mundo donde la sumatoria de especialidades no es la respuesta para intentar entenderlo.

Vivimos en un mundo que requiere con urgencia la interacción entre las especialidades científicas y humanísticas.

CONCLUSIÓN 1: Vivimos en un mundo en donde la comunicación científica juega como nunca antes un papel fundamental para intentar insertarnos en la avalancha de avances y no perdernos en un laberinto de información. Más allá del lenguaje técnico, tal es la principal traba, aunque a la vez la mayor más grandes oportunidad para integrarnos a esta aventura del conocimiento.



FRASE CLAVE

El deseo generoso de querer “compartir” conocimiento, sobre todo el nuevo conocimiento que se genera a un ritmo cada vez más acelerado.



CONCLUSIÓN 2: La Era de la Internet exige a los medios de comunicación hacer un radical giro en su estilo de informar y entregar noticias.



Son ustedes los investigadores los que pueden centrar la noticia en su real contexto y, a la vez, entregarla con efervescencia, esa chispa que casi siempre falla.

A screenshot of a newspaper article from El Mercurio. The article is titled "Alumnos inusuales de ingeniería genética" and is part of a section called "BIOSCHILE". The article discusses a course on biotechnology attended by entrepreneurs and politicians. The article includes two photographs: one of Agustín Edwards, director of El Mercurio, and another of Ronald Bown and Hernán Büchi. The article is dated Sunday, May 16, 2004.

EL MERCURIO
DOMINGO 16 DE MAYO DE 2004

Ciencia y tecnología D 11

BIOSCHILE | Clases intensivas para despertar inquietudes:

Alumnos inusuales de ingeniería genética

Empresarios y políticos asistieron a un inédito curso teórico-práctico de biotecnología: fabricaron una inocua y fluorescente bacteria transgénica de color verde.

LILIAN DUERY A

Hernán Larraín, Gonzalo García, Oscar Guillermo Garratón y Fernando Agüero, entre otras personalidades, iniciaron el día sabiendo que les esperaba una misión que no conocían bien. Desde el jueves hasta ayer, como reacios alumnos acudieron puntualmente a las clases del "Primer taller de ingeniería genética"

Agustín Edwards, director de El Mercurio.

Ronald Bown y Hernán Büchi.

¿EN QUE TOPAMOS?



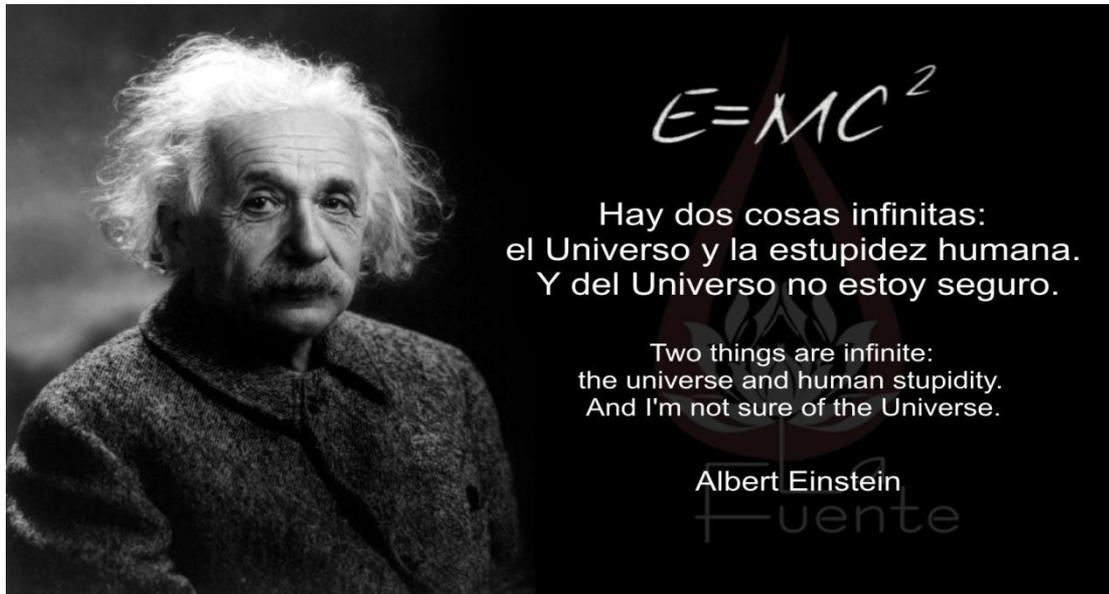
La prensa chilena actual, sobre todo en la TV, no logra cautivar a sus lectores y espectadores sobre temas científicos. Más bien abordan temas médicos.

Conclusión 3: Se requiere periodistas especializados, ya sea que exista la carrera como tal, se formalicen posgrados o que profesionales jóvenes de otras especialidades se dediquen a la difusión de la ciencia (astrónomos, biólogos, físicos, ecólogos, biotecnólogos o economistas), lo que ocurre en la mayoría de los países desarrollados.



Conclusión 4: Los científicos no suelen ser buenos comunicadores ni entusiastas en esta labor, sobre todo en países en desarrollo debido a la escases de periodistas especializados y donde precisamente no está surgiendo a pasos agigantados el quehacer científico de frontera.

Los investigadores además temen exponer periodísticamente sus trabajos porque por lo general no saben hacerlo (se enredan mucho) y porque temen por su prestigio frente a sus colegas si lo publicado no resulta de calidad.



ALGUNOS TIPS

... Entonces llegamos a las preguntas que importan

¿Qué herramientas debe manejar el investigador para comunicar sus trabajos u opiniones sobre determinados temas?

¿Cómo entregar los mensajes para que sean bien interpretados y minimizar el riesgo de errores en su transmisión?



1.- Contextualizar la noticia o la información para entregar a ésta su real relevancia.



Entregar breve contenido introductorio sobre el tema, como explicar si el trabajo hace un aporte a una intensa investigación mundial o se trata de algo muy local, pero promisorio, como la posibilidad de patentar un hallazgo

Especificar desde un principio el objetivo de lo que se comunicará

Precisar los datos necesarios para que se relate completa y correctamente la noticia, sin que el comunicador corra con especulaciones propias.

Abordar la materia que se desea comunicar en el momento actual (escenario), intentos pasados y proyecciones.

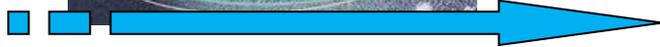
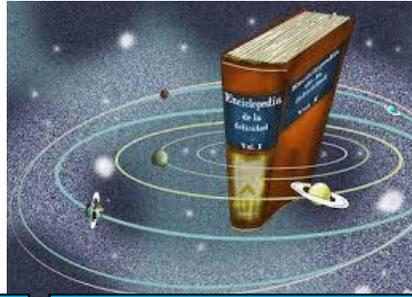
Excelente ejemplo, aunque en temas económicos: Artículo *The Wall Street Journal* que publica diariamente el Cuerpo B de El Mercurio. El lector tiene de inmediato un panorama completo de la noticia.



2.- Si el trabajo científico tiene necesariamente un lenguaje muy técnico o conceptos muy nuevos no fáciles de entender, previamente a una narración o entrevista entregar un breve repertorio para que se entienda el mensaje de la información



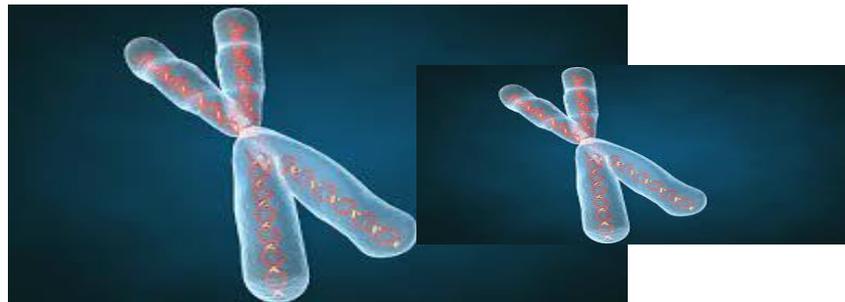
Pero no trate de definir como en una enciclopedia



Si menciona, por ejemplo, el “gen de una planta”, luego decir “este trozo de ADN de la planta”.

Usar analogías; son muy útiles cuando son correctas (suele haber errores)

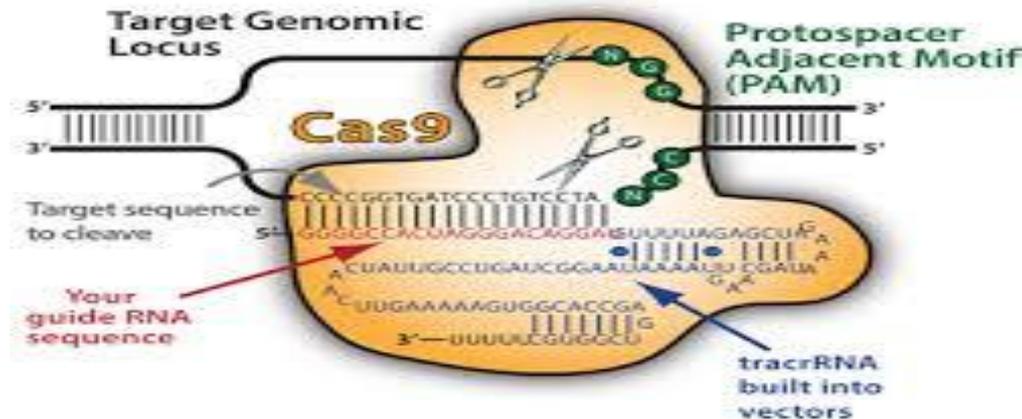
Ejemplo: Los cromosomas son las naves transportadoras del ADN de todo ser vivo



Pero no todo es tan sencillo

Ejemplo caso “CRISPR-Cas9”

*Clustered Regularly Interspaced Short
Palindromic Repeats*



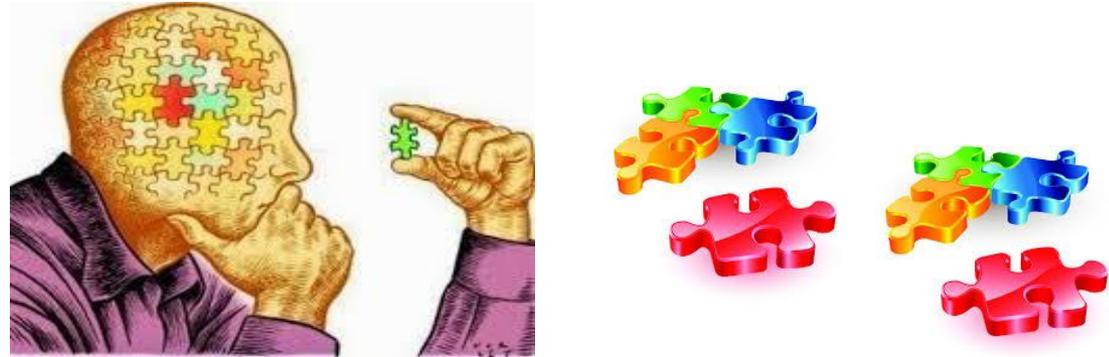
¿Como explicar tan importante?

Para difusión interna de la CEPAL, este hallazgo lo titulé “Bisturí molecular que revolucionará la ingeniería genética”.

Les leo un breve párrafo que estimo será útil:

•El hallazgo partió cuando fue descifrado un sorprendente mecanismo del sistema de defensa usado por algunas bacterias y fijado de manera muy peculiar en sus genes. Al ingreso de un virus invasor, ellas lo desarman y un ARN guía (copia de un segmento de su ADN) traslada la firma genética recogida para su identificación en un inter espacio entre dos cadenas de ADN, ambas detectadas por secuencias repetitivas y palíndromas de sus partes —dos palabras que se leen igual de derecha o izquierda, como radar—. En esta biblioteca bacteriana luego actúa una enzima (Cas-9), un “bisturí molecular” que corta exactamente y con alta eficiencia el sitio donde se ubicará la ficha de los enemigos.

3.- Intentar ser claro, conciso y ordenado: priorizar los mensajes, sobre todo considerando el espacio que tendrá para comunicar su trabajo.



No fue lo que sucedió en el reportaje realizado al autor del libro recientemente en librería “La ciencia pop”. Se trata de un bioquímico chileno, Gabriel León, interesado en la difusión científica y en exterminar a “charlatanes” no científicos

En <http://www.latercera.com/noticia/lado-popular-la-ciencia/>

En todo caso, sí destaco que el científico describe con habilidad la siguiente frase: “¿Qué diablos hace el gen mTOR en humanos? Codifica para una proteína (mTOR) que hace las veces de conserje celular: abre y cierra puertas, cambia ampolletas, reparte correspondencia y entrega despachos.”

Después se va perdiendo la simplicidad: “mTOR es una proteína pequeña con actividad quinasa —transfiere grupos fosfato a otras proteínas— y regula casi todos los aspectos imaginables de la vida de una célula....”

Se los presento, y es muy “tuitero”



4.- Salvo que su trabajo tenga anécdotas interesantes o se trata de una entrevista a usted como científico, no debe desviarse contando primeramente su biografía.



5.- Entregar un “relato” entretenido, con un inicio y desenlace cautivador. No usar estilo de un *paper*, ni menos retomar frases ya dichas.



6.- No aburrir con metodologías o ultra detalles que terminan despistando al lector o periodista (científico)



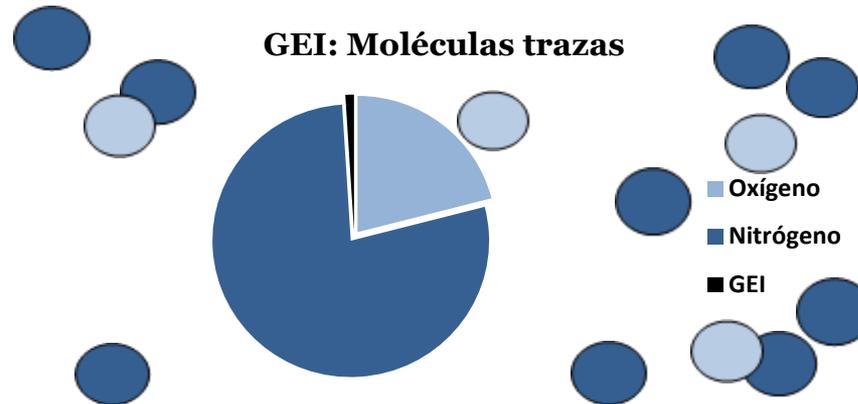
7.- No dar por hecho el entendimiento de conceptos frecuentes para expertos, como “bosque caducifolio”, “efecto fertilizante del CO₂” o “efecto estrés”. Es muy típico cuando el investigador es entrevistado en un programa de divulgación científica en la TV chilena.

El mejor “efecto comunicacional” es explicar estos términos y convertirlos en parte de un lenguaje común de la difusión científica

8.- Aportar datos duros, pocos, pero que expresan mucho.

Ejemplo: La actual presencia de los Gases de Efecto Invernadero (GEI) que desde el apogeo de la era industrial están atrapando más calor en la atmósfera ¡apenas ocupan el 1% de su composición total!

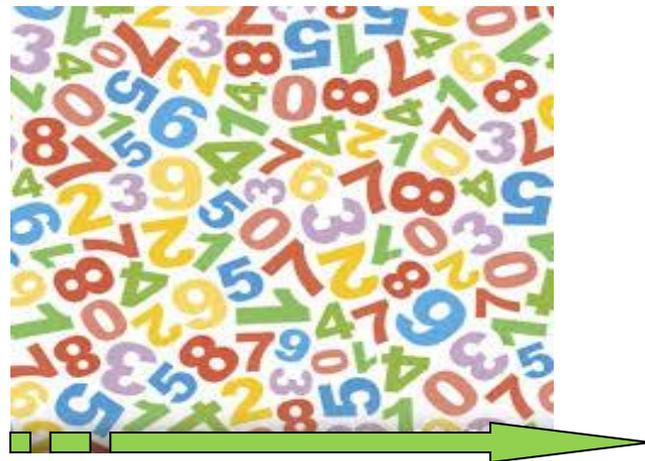
¡DESCONCERTANTE!



9.- No destellar con palabras difíciles u otras que confundan. Por ejemplo, decir “endoplasma celular”, “cariotipo de esta cepa”, ni menos decir compuestos químicos para referirse a compuestos sintéticos.



10.- Dar referencias a las cifras, ya sea en porcentajes o en equivalencias.



¿Nos dice algo esta cifra? En la región tropical, la pérdida anual neta de superficie forestal entre 2000 y 2010 fue de aproximadamente 7 millones de hectáreas (El Estado de los bosques del mundo, FAO, 2016)

En Chile, por ejemplo, se podría decir que esas 7 millones de hectáreas equivalen al total de la superficie cubierta por el Sistema Nacional de Áreas Silvestres Protegidas del Estado, un 20% del territorio nacional

Otro ejemplo: Los bosques del mundo retiran cada año 1/3 de todas las emisiones de CO₂ procedentes de la quema de combustibles fósiles y la deforestación



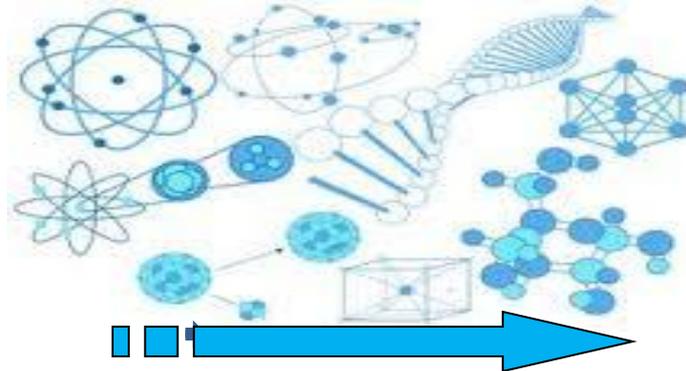
Otro ejemplo:

ODM

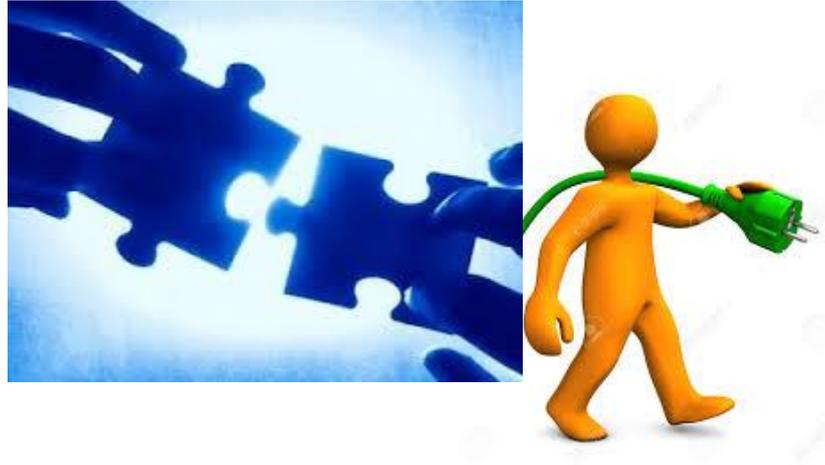
La terapia antiviral, que convierte al SIDA en una enfermedad crónica más, ha evitado 7,6 millones de muertes en todo el mundo. ¿Nos dice algo esta cifra?

Busqué y agregué (documento final de la ONU): Sin embargo, solo el 36% de las 32,5 millones de personas que viven con el VIH en países en desarrollo recibían tratamiento en 2013 (11,7 millones de personas).

11.- No olvidar reemplazar palabras comunes en ciencia, como temperatura media, en vez de temperatura promedio; o proxy por aproximación.



12.- Hilar en todo momento el hallazgo u opinión sobre la materia de su dominio. No permita la desconexión. Es necesario asociar la materia para que no queden piezas sueltas en la en lo que se desea comunicar



13.- En caso de entrevista, solicitar su revisión (de conceptos, no de redacción). Cuidado: Parte débil del periodista



14.- Entregar familiaridad. Dar ejemplos de los impactos de los avances científicos en las personas.

Si muere el bosque valdiviano de Chile usted y las generaciones venideras no verán más zorros, pumas, pájaros carpinteros o búhos que allí habitan.



Si usted no conoce la última aplicación de Google quizás pierda su trabajo

Si usted desconoce una terapia médica de última generación puede perder la oportunidad de solicitar tratamiento justo y adecuado

Un compuesto natural descubierto en Malasia tal vez sea la cura definitiva para el Parkinson.

TODO POR PROTEÍNAS PORFIADAS

En una zona del cerebro, llamada "sustancia Nigra" comienzan a morir las neuronas que producen dopamina, un neurotransmisor que juega un rol importante en un complejo circuito que regula los movimientos finos y coordinados (ganglio basal). En estas células nerviosas empieza a fallar la normal síntesis de proteínas, la que debe culminar con su plegamiento tridimensional para cumplir con las funciones encomendadas por el núcleo. Las llamadas "chaperonas" son las moléculas encargadas de esta misión, pero en algún momento fracasan dado que porfiadamente las proteínas tienden a redoblar mal. Entonces aparece una molécula que se adhiere a ellas para eliminarlas y rescatar la materia prima (aminoácidos que la constituyen), un proceso conocido como "Beso de la Muerte", que también deja de actuar cuando no da abasto.

Como resultado, las proteínas mal formadas comienzan a acumularse formando los denominados "cuerpos de Lewy", que caracterizan la enfermedad, dando inicio a la fallecimiento de las células. Cuando se pierde ente el 60 y 80% de las neuronas, se comprometen otras zonas del cerebro y los movimientos se exageran y llegan a ser incontrolables.

15.- Otro requisito: Sencillez, de ambas partes



Atenta a sus consultas
Lilian Duery A
lilian.duery@cepal.org