



## BOLETÍN EPIDEMIOLÓGICO SEMANAL

DIRECCIÓN NACIONAL DE EPIDEMIOLOGÍA  
MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA

Dirección Postal: Inst. "Pedro Kourí". Apartado  
Postal 601 Marianao 13. La Habana, Cuba  
e.mail: [ciipk@ipk.sld.cu](mailto:ciipk@ipk.sld.cu)

ISSN 1028-5083

ACOGIDA A LA TARIFA DE IMPRESOS PERIÓDICOS INSCRIPTOS EN LA ADMI DE CORREOS No. 831 151 22 1

### Índice

Aprobado innovador tratamiento de Merck contra SIDA.....	321
Solo un tercio de afectados con SIDA tendrían acceso a tratamiento en 2010.....	322
Proyecto utiliza red informática para descubrir fármacos contra gripe aviar.....	322
Fiebre amarilla, vacuna, muertes - Perú (ICA) (02).....	323
Clostridium difficile, nosocomial, muertes, mala higiene - RU (02).....	324
Dengue, casos, muertes: alerta sanitario – Brasil.....	325
SAMR, elevada mortalidad – EEUU.....	325
Recalca ONU importancia de seguir trabajando en prevención contra SIDA.....	326
Tablas:.....	327

### APROBADO INNOVADOR TRATAMIENTO DE MERCK CONTRA SIDA.

**Nueva York, octubre 12/2007 (EFE).** Las autoridades reguladoras sanitarias de Estados Unidos aprobaron un nuevo tratamiento oral contra el SIDA desarrollado por la farmacéutica Merck que podría evitar la duplicación del VIH gracias a la inhibición de la enzima integrasa. El laboratorio informó a través de un comunicado de que el medicamento autorizado por la Administración de Fármacos y Alimentos (FDA, por sus siglas en inglés) se llama Isentress (nombre comercial del raltegravir) y es el primer inhibidor de la enzima integrasa aprobado por la entidad reguladora. Con la inhibición de dicha enzima se consigue bloquear la inserción del código genético del VIH en el ADN humano, lo que previene la duplicación del virus y la infección de nuevas células. El tratamiento fue probado en pacientes que, tras haber recibido

medicación, habían desarrollado una gran resistencia a las terapias (tratamiento) existentes para combatir el virus, lo que hoy en día supone uno de los mayores problemas para las personas que padecen SIDA. El laboratorio farmacéutico comprobó que el tratamiento con Isentress, en combinación con una terapia de respaldo optimizada (OBT, por sus siglas en inglés), proporciona una supresión viral sostenida durante 48 semanas en pacientes portadores del virus y en general "es bien tolerado" por los afectados. Este es el segundo fármaco nuevo que aprueba la FDA para combatir al VIH en los últimos dos meses. El fármaco Selzentry, de los laboratorios Pfizer Inc., trabaja a través de otro mecanismo al frenar una ruta que el VIH utiliza regularmente para ingresar a los leucocitos del sistema inmunológico e infectarlos.

### SOLO UN TERCIO DE AFECTADOS CON SIDA TENDRÍAN ACCESO A TRATAMIENTO EN 2010.

**Lisboa, octubre 12/2007 (EFE).** El representante del "Programa Conjunto de la ONU sobre el VIH/SIDA", Michel Sidibe, dijo en Lisboa que, si la respuesta a esta enfermedad se mantiene al ritmo actual, solo un tercio de los afectados tendrá acceso a tratamiento en el 2010."

El ritmo de actuación es muy lento y, siendo realistas, a esta velocidad, en el 2010 solo 4,6 millones de personas recibirán tratamiento, apenas un tercio de los 13 millones que lo necesitarán", dijo Sidibe durante la reunión de coordinadores nacionales de programas.

El director de ONUSIDA recordó el "papel fundamental" de la Unión Europea (UE) en la adopción de un compromiso político sobre esta enfermedad y afirmó que los 27 países tienen ahora la "gran responsabilidad de transformar las palabras en acciones".

Sidibe se refería a que más de 135 naciones de todo el mundo, muchos de ellos de la UE, establecieron en el 2006 el acceso universal al tratamiento con antirretrovirales como meta para el final de esta década. Señaló que la UE debe "liderar" el combate contra la enfermedad a través del ejemplo, tiene que estar preparada para "actuar" y este es el momento de hacerlo. Agregó que el desafío incluye, además del tratamiento, la prevención, aspecto "vital" para erradicar la dolencia. Sidibe destacó la vulnerabilidad de los inmigrantes y recordó que en muchos países no tienen acceso a los cuidados básicos de salud. La reunión de coordinadores nacionales de programas de infección del SIDA, que se realiza en el ámbito de la presidencia portuguesa de la UE, reunió en Lisboa a representantes de cerca de 50 países.

### PROYECTO UTILIZA RED INFORMÁTICA PARA DESCUBRIR FÁRMACOS CONTRA GRIPE AVIAR.

**Bruselas, octubre 12/2007 (EFE).** Un proyecto desarrollado por científicos europeos y asiáticos y financiado con fondos comunitarios aprovecha los recursos de más de 40 000 ordenadores de 45 países para ayudar a descubrir medicamentos contra la gripe aviar.

El proyecto EGEE (Enabling Grids for E-SciencE, por su nombre en inglés) es una red informática que conecta ordenadores personales a una gran computadora que analiza el potencial de más de 500 000 moléculas para bloquear el virus de la gripe aviar. La citada red facilita el uso de un software que permite a los investigadores evaluar la probabilidad de que una molécula determinada se acople a los puntos activos del virus y, de este modo, inhiba su acción. Utilizando los resultados del tamizaje virtual los investigadores pueden predecir qué compuestos serán más efectivos para bloquear el virus, explica el portal de noticias de la Comisión Europea (CE) sobre

investigación y desarrollo, Cordis. De este modo se acelera el descubrimiento de nuevos inhibidores potentes, al reducir en gran medida el procedimiento de ensayo y error que se sigue en los laboratorios.

Según el doctor Ying-Ta Wu, biólogo del "Centro de Investigación Genómica de la Academia Sinica" en Taipei, China, las redes informáticas como EGEE son el modo más rápido y económico de avanzar en el descubrimiento de fármacos.

Por su parte, la comisaria de la "Sociedad de la Información, de la Unión Europea" Viviane Reding, recordó en un comunicado que la gripe asiática "sigue constituyendo una amenaza para la salud mundial" e indicó que una pandemia podría extenderse con rapidez por toda Europa. Reding destacó que "la colaboración entre Europa y Asia es esencial para abordar las amenazas mundiales que existen para la salud pública".

## FIEBRE AMARILLA, VACUNA, MUERTES - PERÚ (ICA) (02)

Tomado de: <<http://www.promedmail.org>>

El Comité Revisor de Eventos Supuestamente Atribuidos a la Vacunación del Ministerio de Salud (Minsa) informó que vienen investigando las denuncias de supuestas reacciones a la vacuna contra fiebre amarilla en la región Ica y que en los próximos días estarán dando a conocer las conclusiones de las mismas.

En tanto, el presidente del citado Comité, Dr. Herminio Hernández, descartó que las vacunas contra la fiebre amarilla aplicadas en el país, en especial en la región Ica, se encuentren vencidas, muy por el contrario precisó que están dentro del periodo de temporalidad para su aplicación.

En referencia al caso de Rocío Cule (23) que falleció en Ica, el Dr. Herminio Hernández dijo que se evalúa la posibilidad de que la joven probablemente haya muerto por una toxicidad severa por paracetamol, pero precisó que eso es materia de investigación.

Refirió que, según relato del médico que trató a Rocío, la paciente manifestó que tomaba varias veces al día paracetamol para la fiebre y mialgias. A consideración de Hernández esto puede haber condicionado un daño hepático severo. Detalló que el paracetamol es un antipirético para la fiebre muy usado y bastante inocuo, pero en algunas condiciones, especialmente cuando hay enfermedad hepática, las dosis fuera de lo habitual son perjudiciales para la salud.

Asimismo manifestó que es muy raro que Rocío haya sido la única afectada, pues del mismo frasco se vacunaron a otras personas que no presentaron síntomas.

"En el lamentable caso de Rocío Cule, si la vacuna tuviera un efecto negativo, los 4 estudiantes más que se vacunaron del mismo frasco, mismo lote y día, también debieron presentar reacciones adversas y no la han presentado. Es más, el mismo día, en el mismo hospital y con el mismo lote se vacunaron 80 personas y tampoco han

presentado reacciones. Incluso, en el transcurso de los días previos a este caso, con el mismo lote, se vacunaron más de 800 personas y tampoco hubo nada", sostuvo el especialista tras precisar que las investigaciones determinarán que sucedió.

Caso en investigación.- El presidente del Comité Consultivo de Inmunizaciones del Minsa, Dr. Eduardo Verne, ratificó lo mencionado por Herminio Hernández y añadió que es prematuro afirmar o descartar si hubo una relación directa entre la muerte de la joven iqueña Rocío Cule con la vacuna que se le aplicó contra la fiebre amarilla.

Añadió que probablemente este fin de semana ya se tenga el resultado de los exámenes para establecer la causalidad de la muerte. En caso que no se logre obtener los resultados concretos, las muestras de tejidos serán enviados al extranjero para el estudio respectivo.

Supuestos casos.- Sobre el caso del paciente Juan de la Cruz Córdova, quien también fue internado por problemas a su salud, el Dr. Herminio Hernández aclaró que De la Cruz no recibió la vacuna contra la fiebre amarilla, sino la de Tétanos y Difteria, que no presenta los síntomas que el paciente refiere, por lo que se ha calificado a este caso como un evento coincidente, es decir la enfermedad que presenta el paciente coincidió con la vacunación.

Mientras que, sobre el caso de Giovanna Aybar López, informó que fue trasladada hacia el Hospital Dos de Mayo desde Chíncha y se viene analizando la historia clínica del paciente que viene evolucionando favorablemente, sin embargo aclaró que a primera instancia este caso escapa a lo que está descrito en el mundo científico sobre reacciones a vacuna contra fiebre amarilla, pues Aybar presenta diarrea fuerte como un síntoma importante, pero sostuvo que se tiene que investigar.

Medidas de prevención.- De otro lado, el Dr. Eduardo Verne dio a conocer que el Minsa decidió, como medida de prevención, inmovilizar el lote de vacunas contra la fiebre amarilla en la región Ica. "mientras no se esclarezca esta situación la campaña contra la fiebre amarilla en el departamento de Ica se ha suspendido como medida de precaución", sostuvo.

No obstante, informó que en lo que va del año hay 22 muertos por la enfermedad de fiebre amarilla en todo el país. "es una

patología letal de ahí la importancia de vacunar y proteger a la población", sostuvo. Por ello indicó que la vacunación contra esta enfermedad, con vacunas de otros lotes, continúa en todo el país a excepción de la región Ica.

Finalmente, refirió que del 2004 hasta la fecha se han inmunizado contra la fiebre amarilla en todo el país a 10 millones 800 mil personas y que en la región Ica se han aplicado recientemente 32 mil dosis contra esta enfermedad.

### **CLOSTRIDIUM DIFFICILE, NOSOCOMIAL, MUERTES, MALA HIGIENE - RU (02)**

Tomado de: <<http://www.promedmail.org>>

Un informe oficial publicado en el Reino Unido que atribuye la muerte de 90 pacientes en el condado de Kent (Inglaterra) a una infección por la bacteria *Clostridium difficile*, ha vuelto a poner en entredicho la higiene en los hospitales británicos.

A partir de este informe, la policía de Kent y las autoridades sanitarias del Reino Unido deberán determinar si un control muy deficiente de las medidas de higiene en los hospitales de Maidstone y Bunbridge Wells contribuyó a esas defunciones. Los responsables de estos centros podrían ser acusados de homicidio, o bien de una simple violación de la legislación sanitaria. Según la Comisión de Sanidad del Gobierno, en dichos hospitales un total de 1.100 pacientes contrajeron una infección por *C. difficile* entre abril de 2004 y

septiembre de 2006, periodo al que se refiere el informe.

Ello no constituye un hecho aislado sino que tiene "ramificaciones nacionales", aseguró la Comisión. Los investigadores sólo pudieron certificar que 90 pacientes murieron a causa de esa falta de higiene.

El informe dice que los responsables de esos hospitales prestaron más atención al cuadro de sus cuentas y al cumplimiento de los objetivos de listas de espera fijados por el Gobierno central que al control de los pacientes y a las necesarias medidas de higiene.

De hecho, muchos pacientes, incluidos los infectados por *C. difficile*, fueron trasladados con frecuencia de unas a otras alas de los hospitales, con el consiguiente incremento del riesgo de contagio.

## DENGUE, CASOS, MUERTES: ALERTA SANITARIO - BRASIL

Tomado de: <<http://www.promedmail.org>>

El dengue, del que se registraron 481 mil casos en los primeros nueve meses de este año en Brasil, ya alcanzó nuevamente el nivel de epidemia, admitió hoy el ministro brasileño de Salud, José Gomes Temporao.

"Ya es una epidemia realmente. En este año ya murieron 121 personas", afirmó Gomes Temporao al lanzar hoy en la ciudad de Belo Horizonte una nueva campaña nacional para combatir la enfermedad.

Los números hasta septiembre indican que el país puede registrar en 2007 uno de los

años con mayor número de casos y de muertes por dengue en la historia del país.

Ello debido a que el año pasado se registraron un total de 345 mil 922 casos con 67 muertes, cifras ya superadas en 2007 y tan sólo inferiores a las de 2002, cuando la enfermedad también fue declarada epidemia y fueron notificados 794.000 casos y 150 muertes. El número de casos entre enero y septiembre de este año es en un 50 por ciento superior al registrado en el mismo período de 2006.

## SAMR, ELEVADA MORTALIDAD - EEUU

Tomado de: <http://www.promedmail.org>>

La prevalencia de infecciones provocadas por el estafilococo dorado (aureus) resistente a meticilina (SAMR), casi el 20% de las cuales son mortales, es más elevada en Estados Unidos de lo que se pensaba, según un estudio divulgado el martes en el Journal of the American Medical Association (JAMA). La mayoría de estas infecciones son contraídas en medios hospitalarios y golpean sobre todo a las personas de más de 65 años, revela esta investigación divulgada por el JAMA del 17 de octubre. En general afectan la piel, pero también pueden alcanzar otros órganos.

Analizando 8.987 casos de infección por SAMR y 1.598 decesos por estas infecciones en 2005 en Estados Unidos, los autores del estudio realizaron una proyección y estimaron que hubo en ese periodo 94.360 casos de SAMR en el conjunto del país, que habrían sido responsables de 18.650 decesos ese año.

Este estudio permite evaluar la amplitud de este problema para poder establecer las prioridades para prevenirlo y controlarlo, indicó la doctora Monina Klevens, de los Centros federales de control y prevención de enfermedades (CDC), la principal autora de la investigación. Según el estudio, la incidencia de infecciones por SAMR,

también llamado super-microbio, fue de 31,8 cada 100.000 personas en Estados Unidos en 2005, con la tasa más elevada entre los mayores de 65 años (127,7 cada 100.000).

Esta tasa fue superior en 2005 a la incidencia combinada de las infecciones neumocócicas (14,1 cada 100.000), que engloban las neumonías, meningitis, otitis, las sinusitis y las bronquitis, así como las debido a estreptococos A (3,6 cada 100.000), responsables entre otras de la angina, escarlatina, reumatismos articulares agudos, infecciones cutáneas y endocarditis, subrayó en un editorial que acompañó el estudio la doctora Elizabeth Bancroft, de los servicios de salud pública de Los Angeles (California, oeste). La cantidad de decesos (18.650) producto de infecciones provocadas por el SAMR excede también la cantidad total de muertes atribuidas al SIDA en Estados Unidos en 2005, observó la médica, subrayando el creciente desafío que plantea el SAMR.

Otro estudio publicado en el JAMA indica que un nuevo tipo de estreptococo que puede causar infecciones en los oídos de los niños muestra señales de resistencia a todos los antibióticos autorizados por la agencia estadounidense de medicamentos (FDA).

## RECALCA ONU IMPORTANCIA DE SEGUIR TRABAJANDO EN PREVENCIÓN CONTRA SIDA.

**Madrid, octubre 17/2007 (EFE).** Por cada enfermo de SIDA con acceso a un tratamiento médico hay seis personas infectadas cada día en el mundo, por lo que la Organización de Naciones Unidas recalca la importancia de seguir trabajando en la prevención de la enfermedad, sobre todo en África, donde el 60 % de los enfermos son mujeres. El responsable de Prevención y Apoyo de ONUSIDA, el Programa de las Naciones Unidas contra el sida, Michael Bartos, alertó sobre la necesidad de incidir en los trabajos de prevención, sobre todo en la población joven, para intentar frenar esta epidemia. Este experto de la ONU participa en el Encuentro Internacional de Cooperación Española sobre el SIDA que analiza el futuro de la epidemia y los proyectos para atenuar sus consecuencias. “Entre los años 2000 y 2001, el enfoque del mundo fue en prevención, pero en los últimos años el mayor desafío se ha centrado en el acceso a tratamiento en los países en vías de desarrollo”, explicó Bartos y advirtió que “no se podrá sostener esa inversión” si siguen aumentando en esa proporción el número de casos. El responsable de este programa habla de una “cierta estabilización de la prevalencia” de la infección en la población mundial, aunque muestra su preocupación por la existencia de países en el sur de África, en los que más del 15 % de la población adulta está infectada. Entre los retos para avanzar en el control de la epidemia, plantea necesario eliminar la transmisión entre madres e hijos, romper ciertos tabúes de jóvenes con relación al sexo, trabajar en políticas de igualdad y con los grupos más vulnerables.

Durante este foro, el experto de la Organización Mundial de la Salud (OMS),

Jesús María G. Calleja, destacó la disminución del impacto en la mortalidad de la población en general en los países en los que han aumentado los tratamientos antirretrovirales. Pero para continuar con esta tendencia, defiende la necesidad de mantener la ayuda en la lucha contra el SIDA, “porque los tratamientos hay que mantenerlos de por vida y además hay que aplicarlos a todas las personas infectadas”. Calleja recordó que en la zona del África subsahariana, el 60 % de los infectados son mujeres, la mayoría entre 15 y 24 años, porque “tienen una vulnerabilidad a la infección mayor” y existen poblaciones en las que el 20 % de estas son “trabajadoras sexuales”. El miembro de la OMS insiste en que el uso del condón es una de las herramientas más útiles en la lucha contra la enfermedad y calcula que si el 70 % de la población tuviera acceso podría estabilizar su prevalencia.

“El compromiso mundial es más alto que nunca, no ha habido antes tanto dinero para el SIDA”, explicó Calleja, y destacó que no solo es de los Gobiernos, sino también social, aunque advirtió que “son procesos muy largos y por tanto no hay que buscar resultados a corto plazo”. Apostar por la educación de los jóvenes que están en primaria y fortalecer los sistemas de salud de los países en desarrollo, son algunas de las propuestas que plantea el miembro de la OMS para mejorar la batalla contra el SIDA, aunque para que tengan eficacia -dijo- deben ir acompañadas de paz y desarrollo económico. No obstante en ocasiones, admite, “las personas cambian de comportamiento cuando ven a su vecino o su amigo morir como consecuencia de esta enfermedad y no tanto por los programas de prevención”.

**Enfermedades de Declaración Obligatoria: Enfermedades Diarreicas Agudas.  
Número de casos en la semana y acumulados hasta: 13/10/07.**

PROVINCIAS	CASOS DE LA SEMANA		CASOS ACUMULADOS		TASAS ACUMULADAS	
	2006	2007	2006	2007	2006	2007 *
<b>PINAR DEL RIO</b>	582	692	38629	33076	6178.94	5326.72
<b>P. HABANA</b>	636	784	47534	40881	7480.22	6400.17
<b>C. HABANA</b>	2518	4641	187791	157336	9907.35	8373.49
<b>MATANZAS</b>	546	606	38021	30991	6490.86	5286.66
<b>VILLA CLARA</b>	520	777	39551	44224	5643.24	6357.74
<b>CIENFUEGOS</b>	305	479	20696	24537	5988.42	7105.13
<b>S. SPIRITUS</b>	262	383	20610	20508	5128.65	5116.30
<b>CIEGO DE AVILA</b>	208	290	18757	21058	5050.48	5699.46
<b>CAMAGÜEY</b>	308	586	38822	35441	5670.16	5216.58
<b>LAS TUNAS</b>	345	307	21645	19951	4844.55	4470.38
<b>HOLGUIN</b>	716	709	41747	38056	4802.68	4376.25
<b>GRANMA</b>	487	530	29974	29964	4310.80	4306.08
<b>SANTIAGO DE CUBA</b>	894	759	49799	47633	5715.94	5474.85
<b>GUANTANAMO</b>	425	359	23407	21911	5457.95	5127.28
<b>ISLA DE LA JUVENTUD</b>	68	126	4335	4165	5993.13	5778.42
<b>CUBA</b>	8820	12028	621318	569732	6433.58	5919.72

FUENTE: EDO, PARTE TELEFONICO SUJETO A MODIFICACIONES

\* TASA ANUAL ESPERADA, AJUSTADA SEGÚN EL AÑO ANTERIOR.

\*\* LA TASA ESPERADA COINCIDE CON LA DEL AÑO ANTERIOR.

LA TASA ACUMULADA DEL AÑO ANTERIOR SE CALCULA EN BASE ANUAL.

**Algunos tipos de brotes notificados al SID. Cuba, hasta: 17/10/07.**

TIPOS DE BROTES	SEMANAS		BROTOS ACUMULADOS		TASA ACUMULADA	
	2006	2007	2006	2007	2006	2007
Alimentos	3	5	187	185	1.66	1.65
Ciguatera *	-	1	16	15	0.14	0.13
Hepatitis viral **	1	-	112	77	0.99	0.69
EDA	-	-	1	-	0.01	-
IRA	4	7	20	26	0.18	0.23
Agua	-	-	6	13	0.05	0.12
Varicela	-	-	29	19	0.26	0.17

**Fuente:** Sistema de Información Directo. Tasa x 100 000 habitantes, acumulada y ajustada al período.

\*Sin especificar especie. \*\* Sin especificar tipo.

**Cuba, Enfermedades de Declaración Obligatoria (EDO) Seleccionadas.  
Número de casos en la semana y acumulados hasta: 13/10/07.**

ENFERMEDADES	EN LA SEMANA		ACUMULADOS		TASAS	
	2006	2007	2006	2007	2006	2007*
FIEBRE TIFOIDEA	1	-	8	3	0.07	0.03
SHIGELLOSIS	5	11	282	357	3.02	3.84
D. AMEBIANA AGUDA	3	-	95	29	0.98	0.30
TUBERCULOSIS	16	9	509	597	6.34	7.46
LEPRA	3	-	132	176	1.54	2.06
TOSFERINA	-	-	-	-	-	-**
ENF. DIARREICAS AGUDAS	8820	12028	621318	564176	6433.58	5861.99
M. MENINGOCÓCCICA.	-	-	15	11	0.15	0.11
MENINGOCOCCEMIA	-	-	3	4	0.04	0.06
TÉTANOS	-	-	1	4	0.02	0.07
MENINGITIS VIRAL	60	81	2258	2307	24.01	24.62
MENINGITIS BACTERIANA	9	8	297	275	3.45	3.20
VARICELA	104	101	33556	13058	311.62	121.68
SARAMPIÓN	-	-	-	-	-	-**
RUBÉOLA	-	-	-	-	-	-**
HEPATITIS VIRAL	452	120	20690	8079	235.13	92.13
PAROTIDITIS	1	-	49	127	0.87	2.26
PALUDISMO IMPORTADO	-	-	38	15	0.38	0.15
LEPTOSPIROSIS	21	16	219	353	4.09	6.61
SÍFILIS	19	17	1697	1464	18.54	16.05
BLENORRAGIA	61	62	4958	3873	52.52	41.17
INFECC. RESP. AGUDAS	159197	140959	3778008	3578307	44836.41	42612.51

**Fuente :** EDO PARTE TELEFONICO SUJETO A MODIFICACIONES.

\*TASA ANUAL ESPERADA, AJUSTADA SEGÚN EL AÑO ANTERIOR.\*\* LA TASA ESPERADA COINCIDE CON LA DEL AÑO ANTERIOR.

LA TASA ACUMULADA DEL AÑO ANTERIOR SE CALCULA EN BASE ANUAL.

**Comité Editor**

**DIRECTOR:** Dr. Manuel E. Díaz González.  
**EDITOR:** Dr. Angel M. Alvarez Valdés.

**JEFES DE INFORMACIÓN:**

**Dra. Belkys Galindo Santana**  
(Epidemiología)  
**Dr. Rafael Llanes Caballero**  
(Microbiología)  
**Lic. Pedro Casanova** (Parasitología)

Teléfono; (53-7) 2046664 y 2020652 Fax: (53-7) 2046051 y (53-7) 2020633

Internet://www.ipk.sld.cu