

# GACETA OFICIAL

DE LA REPÚBLICA DE CUBA

MINISTERIO DE JUSTICIA

**Información en este número**

Gaceta Oficial No. 61 Ordinaria de 20 de agosto de 2020

CONSEJO DE MINISTROS

Acuerdo 8890/2020 (GOC-2020-554-O61)

MINISTERIOS

Ministerio del Comercio Exterior y la Inversión Extranjera

Resolución 312/2020 (GOC-2020-555-O61)

Ministerio de Salud Pública-Ministerio del Comercio Interior

Resolución Conjunta 2/2020 (GOC-2020-556-O61)

INSTITUTO

Instituto Nacional de Recursos Hidráulicos

Resolución 17/2020 (GOC-2020-557-O61)

# GACETA OFICIAL

DE LA REPÚBLICA DE CUBA

MINISTERIO DE JUSTICIA

EDICIÓN ORDINARIA LA HABANA, JUEVES 20 DE AGOSTO DE 2020 AÑO CXVIII

Sitio Web: <http://www.gacetaoficial.gob.cu/>—Calle Zanja No. 352 esquina a Escobar, Centro Habana

Teléfonos: 7878-4435 y 7870-0576

Número 61

Página 1949

## CONSEJO DE MINISTROS

GOC-2020-554-O61

El Secretario del Consejo de Ministros

### CERTIFICA

POR CUANTO: La Ley 76 “Ley de Minas”, del 21 de diciembre de 1994, establece en el artículo 18 que el Consejo de Ministros o su Comité Ejecutivo otorga o deniega las concesiones mineras y dispone también su anulación y extinción.

POR CUANTO: El Ministro de Energía y Minas, a instancia de la Empresa Geominera Camagüey y por conducto de la Oficina Nacional de Recursos Minerales, ha solicitado una concesión de explotación del mineral cromo en el área denominada Cromo Rosita, ubicada en el municipio de Minas, provincia de Camagüey, para explotar dicho mineral por un término de cinco años, con el objetivo de obtener rajón y arenas para la exportación y el consumo nacional.

POR TANTO: El Comité Ejecutivo del Consejo de Ministros, en el ejercicio de las atribuciones conferidas por los artículos 135 y 137, incisos o) y w) de la Constitución de la República de Cuba, adoptó el 3 de agosto de 2020 el siguiente:

### ACUERDO

PRIMERO: Otorgar a la Empresa Geominera Camagüey una concesión de explotación del mineral cromo, en el área denominada Cromo Rosita, para obtener rajón y arenas para la exportación y el consumo nacional.

SEGUNDO: El área que se otorga se ubica en el municipio de Minas, provincia de Camagüey; tiene una extensión de nueve punto cero hectáreas (9.0 ha) y su ubicación en el terreno, en coordenadas Lambert, Sistema Cuba Sur, es la siguiente:

VÉRTICE	X	Y
1	848 250	188 650
2	848 550	188 650
3	848 550	188 350
4	848 250	188 350
1	848 250	188 650

TERCERO: El área de la concesión ha sido compatibilizada con los intereses de la defensa nacional y con los del medio ambiente, el término de vigencia que se otorga es de cinco años, el que puede ser prorrogado de conformidad con lo establecido en la Ley 76 “Ley de Minas”, del 21 de diciembre de 1994, previa solicitud expresa y debidamente fundamentada del concesionario.

CUARTO: La concesión que se otorga es aplicable al área definida como área de la concesión o a la parte de esta que resulte de restarle las devoluciones realizadas.

QUINTO: Durante la vigencia de la concesión no se otorga dentro del área descrita en el apartado segundo otra que tenga por objeto el mineral autorizado al concesionario; si se presenta una solicitud de concesión o un permiso de reconocimiento dentro de dicha área para minerales distintos al autorizado, se analiza por la Oficina Nacional de Recursos Minerales, según los procedimientos de consultas establecidos, que incluyen al concesionario y dictamina acerca de la posible coexistencia de ambas actividades mineras, siempre que no implique una afectación técnica y económica a este último.

SEXTO: El concesionario está obligado a:

- a) Solicitar y obtener la Licencia Ambiental ante los funcionarios de la Dirección de Control Ambiental de la Oficina de Regulación y Seguridad Ambiental de Camagüey, previo al inicio de los trabajos, según lo establecido en el capítulo III, sección primera, artículo 17, y siguientes de la Resolución 132 “Reglamento del proceso de evaluación de impacto ambiental”, de 11 de agosto de 2009, del Ministro de Ciencia Tecnología y Medio Ambiente;
- b) pagar el valor de resarcimiento por el cambio de uso del suelo, según se establece en el apartado primero, de la Resolución 380, de 23 de noviembre de 2001, del Ministro de Finanzas y Precios, en correspondencia con el capítulo II, sección primera, artículos 14 y siguientes, del Decreto 179 “Sobre Protección, uso y conservación de los suelos y sus contravenciones”, de 2 de febrero de 1993;
- c) presentar la solicitud del permiso para realizar los trabajos de voladura con su proyecto de ejecución a la evaluación y aprobación del órgano provincial de Protección Física del Ministerio del Interior, la que contendrá la información requerida de acuerdo con lo establecido en el Decreto-Ley 225 “De los explosivos industriales, medios de iniciación, sus precursores químicos y productos químicos tóxicos”, de 7 de noviembre de 2001 y la Resolución 1 “Reglamento de la protección a las sustancias peligrosas”, de 24 de febrero de 2006, del Ministro del Interior;
- d) realizar los trabajos de voladura una vez aprobados por el Ministerio del Interior y en correspondencia con las normas vigentes;
- e) presentar el estudio de riesgos y vulnerabilidades y declarar las medidas de seguridad y protección para la reducción de estos, garantizar la protección de las personas y de las sustancias peligrosas, antes, durante y después de la ejecución de las obras, según lo dispuesto en el Decreto-Ley 186 “Sobre el Sistema de Seguridad y Protección Física”, de 17 de junio de 1998, y su Reglamento, aprobado mediante la Resolución 2, de 5 de marzo de 2001, del Ministro del Interior;
- f) cumplir con lo establecido en las normas cubanas 27:2012 “Vertimiento de Aguas Residuales a las Aguas Terrestres y al Alcantarillado-Especificaciones; y la 23:1999 “Franjas Forestales de las zonas de protección de cauces fluviales”;
- g) depositar adecuadamente el material desbrozado sin afectaciones al escurrimiento natural en una zona donde se pueda utilizar para la rehabilitación del área minada, una vez concluidas las labores mineras;

- h) cumplir con lo establecido en la Resolución 287, de 23 de diciembre de 2015, del presidente del Instituto Nacional de Recursos Hidráulicos, que dispone los índices de consumo de agua para las producciones, los servicios y el riego agrícola, incluido el sector no estatal;
- i) abstenerse de depositar desechos u otro material en zonas que puedan afectar el escurrimiento natural del terreno;
- j) respetar el pilar de seguridad en los puntos 1-4 y 3-4 que interceptan una carretera y abstenerse de realizar actividades mineras sobre esta;
- k) devolver al Estado Cubano, por conducto de la Oficina Nacional de Recursos Minerales, las partes del área de explotación que no sean de su interés para continuar dichas actividades mineras; tales devoluciones se realizan según los requisitos exigidos en la Licencia Ambiental y en el Estudio de Impacto ambiental;
- l) entregar a la Oficina Nacional de Recursos Minerales, en los términos establecidos en el Decreto 222 “Reglamento de la Ley de Minas”, de 16 de septiembre de 1997, la información siguiente:
  - 1. El plan de explotación para los doce meses siguientes;
  - 2. el movimiento de las reservas minerales;
  - 3. los informes técnicos correspondientes a las áreas devueltas; y
  - 4. las demás informaciones y documentación exigibles por la Autoridad Minera conforme a la legislación vigente.
- m) pagar al Estado Cubano un canon de diez pesos anuales por hectárea para toda el área de explotación, que se abona por anualidades adelantadas, según se dispone en el capítulo XIV, artículo 76, inciso c); una regalía de cinco por ciento, de conformidad con el artículo 80, inciso a), ambos de la Ley 76 “Ley de Minas”, y calculada de acuerdo con lo establecido en la Instrucción 47, de 9 de julio de 2004, del viceministro del Ministerio de Finanzas y Precios;
- n) crear una reserva financiera en una cuantía suficiente para cubrir los gastos derivados de las labores de restauración del área de la concesión y de las áreas devueltas, el plan de control de los indicadores ambientales y los trabajos de mitigación de los impactos directos e indirectos ocasionados por la actividad minera; la cuantía de esta reserva no es menor del cinco por ciento del total de la inversión minera y es propuesta por el concesionario al ministro de Finanzas y Precios dentro de los ciento ochenta días siguientes al otorgamiento de esta concesión, según lo dispuesto en el capítulo XV, artículo 88, del Decreto 222 “Reglamento de la Ley de Minas”;
- ñ) cumplir lo establecido en el Decreto 262 “Reglamento para la compatibilización del Desarrollo Económico Social del País con los intereses de la Defensa”, de 14 de mayo de 1999, según corresponda de acuerdo con los trabajos autorizados y coordinar con los funcionarios de la Sección de Ingeniería de la Región Militar y la Jefatura del Ministerio del Interior de la provincia de Camagüey; y
- o) contactar con las autoridades de la agricultura del municipio de Minas, provincia de Camagüey, con el fin de efectuar la debida indemnización cuando proceda, y reparar los daños ocasionados, si como consecuencia de su actividad minera en el área de la concesión afecta intereses o derechos de terceros, sean personas naturales o jurídicas, según establece la legislación vigente.

SÉPTIMO: La información y documentación entregadas a la Oficina Nacional de Recursos Minerales, que así se requieran, tienen carácter confidencial, a solicitud expresa del concesionario, dentro de los términos y condiciones establecidos en la legislación vigente.

OCTAVO: Las actividades mineras realizadas por el concesionario tienen prioridad sobre todas las demás actividades en el área de la concesión, según se establece en el capítulo IV, sección primera, artículo 10, de la Ley 76 “Ley de Minas”; las que se ejecuten por un tercero pueden continuar hasta que estas interfieran con las del concesionario, quien da aviso a ese tercero con no menos de seis meses de antelación al avance de las actividades mineras, para que concluya sus labores y abandone el área, con sujeción a lo dispuesto en el apartado sexto, inciso p), del presente Acuerdo.

NOVENO: El concesionario durante la realización de las actividades mineras, además de lo dispuesto en el presente Acuerdo, cumple con las disposiciones contenidas en la referida Ley 76 “Ley de Minas”, y sus disposiciones complementarias; en la Ley 85 “Ley Forestal”, de 21 de julio de 1998, en la Ley 124 “De las aguas terrestres”, de 14 de julio de 2017 específicamente lo establecido en el capítulo III “De los vertimientos de los residuos líquidos”; así como con la legislación ambiental, específicamente con la Ley 81 “Del Medio Ambiente”, de 11 de julio de 1997; el Decreto 179 “Protección, uso y conservación de los suelos y sus contravenciones”; y el Decreto 337 “Reglamento de la Ley 124 “De las aguas terrestres”, de 5 de septiembre de 2017, las que se aplican a la presente concesión.

Y PARA PUBLICAR en la Gaceta Oficial de la República de Cuba, se expide la presente certificación, en el Palacio de la Revolución, a los 3 días del mes de agosto de 2020, “AÑO 62 DE LA REVOLUCIÓN”.

**José Amado Ricardo Guerra**

---

## MINISTERIOS

---

### **COMERCIO EXTERIOR Y LA INVERSIÓN EXTRANJERA**

**GOC-2020-555-O61**

#### **RESOLUCIÓN 312 DE 2020**

POR CUANTO: El Decreto 206 “Reglamento del Registro Nacional de Sucursales y Agentes de Sociedades Mercantiles Extranjeras”, de 10 de abril de 1996, establece el procedimiento para la tramitación de las solicitudes de inscripción, renovación y cancelación de licencias de las sucursales y agentes de sociedades mercantiles presentadas ante dicho Registro, adscrito a la Cámara de Comercio de la República de Cuba.

POR CUANTO: El Encargado del Registro Nacional de Sucursales y Agentes de Sociedades Mercantiles Extranjeras ha elevado a la consideración del que resuelve, el expediente incoado en virtud de la solicitud de renovación de la licencia de la sucursal de la compañía panameña VETROMECCANICHE INVEST-MATERIAIS DE CONSTRUCAO LDA. CORP., y del análisis efectuado, se ha considerado acceder a la solicitud formulada.

POR TANTO: En ejercicio de las facultades que me han sido conferidas por el inciso d), del artículo 145 de la Constitución de la República de Cuba,

#### **RESUELVO**

PRIMERO: Autorizar la renovación de la licencia de la sucursal de la compañía panameña VETROMECCANICHE INVEST-MATERIAIS DE CONSTRUCAO LDA. CORP., en el Registro Nacional de Sucursales y Agentes de Sociedades Mercantiles Extranjeras, adscrito a la Cámara de Comercio de la República de Cuba.

SEGUNDO: El objeto de la sucursal de la compañía panameña VETROMECCANICHE INVEST-MATERIAIS DE CONSTRUCAO LDA. CORP. en Cuba, a partir de su renovación, será la realización de actividades comerciales relacionadas con las mercancías que, a nivel de capítulos, se describen en el Anexo I que forma parte integrante de la presente Resolución.

TERCERO: La Licencia que se otorgue al amparo de la presente Resolución no autoriza la realización de las actividades siguientes:

- a) Importar y exportar directamente con carácter comercial;
- b) realizar el comercio mayorista y minorista en general de productos y servicios, excepto los servicios de post-venta y garantía, expresamente acordados en los contratos que amparan las operaciones de comercio exterior; y
- c) distribuir y transportar mercancías en el territorio nacional.

CUARTO: El Encargado del Registro Nacional de Sucursales y Agentes de Sociedades Mercantiles Extranjeras queda responsabilizado del cumplimiento de lo dispuesto en la presente Resolución.

NOTIFÍQUESE al Encargado del Registro Nacional de Sucursales y Agentes de Sociedades Mercantiles Extranjeras, adscrito a la Cámara de Comercio de la República de Cuba por conducto de la Directora Jurídica del Ministerio.

COMUNÍQUESE al presidente de la Agencia de Contratación a Representaciones Comerciales, S.A., y a los viceministros, directores generales y a la directora de la Dirección de Gestión Empresarial Externa del Ministerio del Comercio Exterior y la Inversión Extranjera.

DESE CUENTA al jefe de la Aduana General de la República.

PUBLÍQUESE en la Gaceta Oficial de la República de Cuba.

ARCHÍVESE el original de la misma en la Dirección Jurídica de este Ministerio.

DADA en La Habana, Ministerio del Comercio Exterior y la Inversión Extranjera, a los veinticuatro días del mes de julio de dos mil veinte, “Año 62 de la Revolución”.

**Rodrigo Malmierca Díaz**

#### ANEXO I

### NOMENCLATURA DE PRODUCTOS APROBADA PARA LA REALIZACION DE ACTIVIDADES COMERCIALES A LA SUCURSAL VETROMECCANICHE INVEST-MATERIAIS DE CONSTRUCAO LDA. CORP.

DESCRIPCIÓN
Capítulo 14 Materias trenzables y demás productos de origen vegetal, no expresados ni comprendidos en otra parte
Capítulo 25 Sal, azufre, tierras y piedras, yesos, cales y cementos
Capítulo 27 Combustibles minerales, aceites minerales y productos de su destilación; materias bituminosas; ceras minerales
Capítulo 32 Extractos curtientes o tintóreos; taninos y sus derivados; pigmentos y demás materias colorantes; pinturas y barnices; mástiques, tintas
Capítulo 39 Plástico y sus manufacturas
Capítulo 40 Caucho y sus manufacturas

Capítulo 41 Pielés (excepto la peletería) y cueros
Capítulo 42 Manufacturas de cuero; artículos de talabartería o guarnicionería; artículos de viaje, bolsos de mano (carteras) y continentes similares; manufacturas de tripa
Capítulo 44 Madera, carbón vegetal y manufacturas de madera
Capítulo 45 Corcho, sus manufacturas
Capítulo 48 Papel y cartón; manufacturas de pasta de celulosa, de papel o cartón
Capítulo 49 Productos editoriales de la prensa y de las demás industrias gráficas; textos manuscritos o mecanografiados y planos
Capítulo 52 Algodón
Capítulo 53 Las demás fibras textiles vegetales; hilados de papel y tejidos de hilados de papel
Capítulo 55 Fibras sintéticas o artificiales discontinuas
Capítulo 56 Guata, fieltro y tela sin tejer; hilados especiales; cordeles, cuerdas y cordajes; artículos de cordelería
Capítulo 57 Alfombras y demás revestimientos para el suelo, de materia textil
Capítulo 58 Tejidos especiales; superficies textiles con mechón insertado; encajes, tapicería, pasamanería, bordados
Capítulo 59 Telas impregnadas, recubiertas, revestidas o estratificadas; artículos técnicos de materia textil
Capítulo 60 Tejidos de punto
Capítulo 61 Prendas y complementos (accesorios) de vestir, de punto
Capítulo 63 Los demás artículos textiles confeccionados; juegos, prendería y trapos
Capítulo 64 Calzado, polainas y artículos análogos; partes de estos artículos
Capítulo 65 Sombreros, demás tocados y sus partes
Capítulo 68 Manufacturas de piedra, yeso fraguable, cemento, amianto (asbesto), mica o materias análogas
Capítulo 69 Productos cerámicos
Capítulo 70 Vidrio y sus manufacturas
Capítulo 72 Fundición, hierro y acero
Capítulo 73 Manufacturas de fundición, hierro o acero
Capítulo 74 Cobre y sus manufacturas
Capítulo 75 Níquel y sus manufacturas
Capítulo 76 Aluminio y sus manufacturas
Capítulo 78 Plomo y sus manufacturas
Capítulo 79 Zinc y sus manufacturas
Capítulo 80 Estaño y sus manufacturas

Capítulo 81 Los demás metales comunes; cermets; manufacturas de estas materias
Capítulo 82 Herramientas y útiles, artículos de cuchillería y cubiertos de mesa, de metal común; partes de estos artículos, de metal común
Capítulo 83 Manufacturas diversas de metal común
Capítulo 84 Reactores nucleares, calderas, máquinas, aparatos y artefactos mecánicos; partes de estas máquinas o aparatos
Capítulo 85 Máquinas, aparatos y material eléctrico y sus partes; aparatos de grabación o reproducción de sonido, aparatos de grabación o reproducción de imagen y sonido en televisión, y las partes y accesorios de estos aparatos
Capítulo 89 Barcos y demás artefactos flotantes
Capítulo 90 Instrumentos y aparatos de óptica, fotografía o cinematografía, de medida, control o precisión; instrumentos y aparatos medicoquirúrgicos; partes y accesorios de estos instrumentos o aparatos
Capítulo 91 Aparatos de relojería y sus partes
Capítulo 94 Muebles; mobiliario medicoquirúrgico; artículos de cama y similares; aparatos de alumbrado no expresados ni comprendidos en otra parte; anuncios, letreros y placas indicadoras luminosos y artículos similares; construcciones prefabricadas
Capítulo 95 Juguetes, juegos y artículos para recreo o deporte; sus partes y accesorios
Capítulo 96 Manufacturas diversas

## SALUD PÚBLICA-COMERCIO INTERIOR

**GOC-2020-556-O61**

### **RESOLUCIÓN CONJUNTA NO. 2 DE 2020**

**POR CUANTO:** La Indicación Conjunta MINSAP-MINCIN No. 1 de 4 de abril de 2010 establece el término de vigencia de las dietas médicas, la cual es necesario modificar teniendo en cuenta la situación epidemiológica de emergencia por la COVID-19 existente en el país, que mantiene limitada la movilidad de las personas, las actividades y los servicios a la población.

**POR CUANTO:** La Resolución Conjunta No. 1 de 23 de marzo de 2020 de los ministros de Salud Pública y del Comercio Interior, extendió de forma excepcional por seis meses la vigencia de las dietas médicas cuyos vencimientos correspondieron en los meses de marzo, abril y mayo del corriente y en tal sentido se hace necesario extender de forma excepcional por seis meses las vigencias de las dietas médicas cuyos vencimientos corresponden en los meses de junio, julio y agosto del año 2020, para lo cual ambos ministerios han coordinado las acciones y han previsto los aseguramientos requeridos.

**POR TANTO:** En el ejercicio de las atribuciones que nos están conferidas según el artículo 145, inciso d) de la Constitución de la República,

### **RESOLVEMOS**

**PRIMERO:** Modificar la Indicación Conjunta MINSAP-MINCIN No. 1 de 4 de abril de 2010 para extender de forma excepcional y por seis meses, la vigencia de las dietas médicas cuyos vencimientos corresponden en los meses de junio, julio y agosto del corriente.

SEGUNDO: Las dietas médicas cuya vigencia fue prorrogada de forma excepcional por seis meses, deben renovarse al término de este plazo.

TERCERO: Los directores provinciales de salud y estatales de comercio en los territorios, deben adoptar las medidas organizativas y de aseguramiento que garanticen el cumplimiento de lo dispuesto en la presente Resolución.

CUARTO: Encargar a los viceministros que atienden estas actividades en los organismos del control de la presente disposición, en lo que a cada cual corresponde.

COMUNÍQUESE a los viceministros, directores de los organismos, de unidades de subordinación nacional, directores provinciales de salud y los estatales de comercio y los del Municipio Especial Isla de la Juventud.

PUBLÍQUESE en la Gaceta Oficial de la República de Cuba.

ARCHÍVENSE los originales de la presente Resolución Conjunta en los protocolos de las Direcciones Jurídica de los Ministerios de Salud Pública y de Comercio Interior.

DADO en La Habana, a los 3 días del mes de julio de 2020.

**DR. JOSÉ ANGEL PORTAL MIRANDA**

Ministro de Salud Pública

**BETSY DÍAZ VELÁZQUEZ**

Ministra de Comercio Interior

---

## INSTITUTO

### **INSTITUTO NACIONAL DE RECURSOS HIDRÁULICOS**

**GOC-2020-557-O61**

**RESOLUCIÓN No. 17 /2020**

POR CUANTO: La Ley No. 124 “De las Aguas Terrestres” establece en su artículo 64 que el Instituto Nacional de Recursos Hidráulicos, sin menoscabo de las responsabilidades de otros organismos según sus competencias en cuanto a la protección de las aguas terrestres, se encarga de normar y controlar su uso y manejo, su reutilización y el vertimiento de residuales, entre otros aspectos.

POR CUANTO: La Resolución No. 4 de fecha 8 de octubre de 2018, dictada por el entonces presidente del Consejo de Ministros, puso en vigor el Reglamento Orgánico del Instituto Nacional de Recursos Hidráulicos y estableció en su artículo 20, inciso g), numeral 2, que el titular de este Organismo tiene la atribución de evaluar, aprobar y controlar las normas y procedimientos técnicos referidos al consumo de agua para los diferentes usos.

POR CUANTO: La Resolución No. 287 de fecha 23 de diciembre de 2015, emitida por quien fuera presidenta del Instituto Nacional de Recursos Hidráulicos, aprobó los ÍNDICES DE CONSUMO DE AGUA para las producciones, los servicios y el riego agrícola, incluido el sector no estatal, la cual es necesario actualizar en consideración a los avances tecnológicos que se introducen paulatinamente en el país, la precisión en los consumos de agua derivada de la implementación del programa de metraje y la comparación con los estándares internacionales.

POR TANTO: En el ejercicio de las atribuciones conferidas en los artículos 18, inciso j) y 20 inciso g), ambos del Reglamento Orgánico aprobado por la Resolución No. 4 de fecha 8 de octubre de 2018 del entonces presidente del Consejo de Estado y de Ministros,

### **RESUELVO**

PRIMERO: Aprobar y poner en vigor los ÍNDICES DE CONSUMO DE AGUA para las producciones, los servicios y el riego agrícola, incluido el sector no estatal, que aparecen en los siguientes anexos: Anexo I “Índice de consumo de agua para producciones y servicios”, Anexo II “Normas de riego netas totales para los cultivos agrícolas”, Anexo III “Indicadores de productividad del agua por cultivos, provincias y técnicas de riego”, Anexo IV “Eficiencia de los sistemas de riego”, Anexo V “Abasto a la ganadería”, Anexo VI “Normas para los acueductos no rehabilitados” y Anexo VII “Normas de riego netas totales para la caña de azúcar” los que forman parte integrante de la presente Resolución.

SEGUNDO: Los valores de productividad del agua por áreas de riego se incorporan en los anexos de la presente Resolución, con el objetivo de que se implementen progresivamente en el proceso de elaboración del Balance de Agua y con ello se establezca una relación entre el agua que se emplea en el sector agrícola y los resultados finales de la producción.

TERCERO: En las indicaciones para la elaboración del Balance de Agua anual, se precisan los valores a aplicar hasta alcanzar los definidos por la presente Resolución, en el caso de las actividades cuyos índices se condicionan a programas de desarrollo.

CUARTO: Los usuarios del agua están obligados a trabajar de forma permanente en la precisión y actualización de estos índices, así como presentar debidamente argumentadas las propuestas de otros diferentes, las modificaciones resultantes de la introducción de nuevas tecnologías, la precisión mediante mediciones o por la evidencia de que no se ajustan al consumo real.

QUINTO: Responsabilizar al vicepresidente primero del Instituto Nacional de Recursos Hidráulicos con la organización y coordinación del proceso para elaborar y aprobar, conjuntamente con los organismos de la Administración Central del Estado, las entidades nacionales y otros usuarios del agua, las metodologías específicas de caracterización del consumo de agua en las diferentes actividades de la economía.

### **DISPOSICIÓN FINAL**

ÚNICA: Se deroga la Resolución No. 287 de fecha 23 de diciembre de 2015, emitida por quien fuera presidenta del Instituto Nacional de Recursos Hidráulicos.

COMUNÍQUESE al vicepresidente primero, vicepresidentes, directores generales, directores y delegados del Instituto Nacional de Recursos Hidráulicos; a los jefes de organismos de la Administración Central del Estado y organizaciones superiores de dirección empresarial; así como a los presidentes de los grupos empresariales de Gestión de las Aguas Terrestres y de Agua y Saneamiento.

PUBLÍQUESE en la Gaceta Oficial de la República de Cuba.

ARCHÍVESE el original en la Dirección Jurídica del Organismo.

DADA en La Habana, a los 14 días del mes de enero de 2020, “Año 62 de la Revolución”

**Ing. Antonio Rodríguez Rodríguez**

## ANEXO I

## ÍNDICES DE CONSUMO DE AGUA PARA PRODUCCIONES Y SERVICIOS

Sector	Actividad	Unidad de medida	Índice	Unidad del índice	
<b>TURISMO</b>	Hoteles 5* Superior (1)	habitación	0,700	m <sup>3</sup> /h/d	
	Hoteles, Apartoteles y Villas Turísticas 4* y 5* (1)	habitación	0,650	m <sup>3</sup> /h/d	
	Hoteles, Apartoteles y Villas Turísticas 1*, 2* y 3* (1)	habitación	0,510	m <sup>3</sup> /h/d	
	Otros alojamientos turísticos sin categoría (1)	habitación	0,280	m <sup>3</sup> /h/d	
	Campismo (2)	campista	0,150	m <sup>3</sup> /c/d	
	Lavandería hotelera	kg de ropa seca	0,0052	m <sup>3</sup> /kg	
	Mini Tintorería	habitación	0,005	m <sup>3</sup> /h/d	
	1) todos los índices son referidos a habitaciones físicas (m <sup>3</sup> /habitación física/día)				
	(2) todos los índices son referidos a m <sup>3</sup> /capacidad total campista/día				
	(1 y 2 ) No incluyen:				
	Reposición diaria de piscina (Según índices de otros conceptos)				
	Servicios de lavanderías (Según índices de otros conceptos)				
	Aire acondicionado central (Según índices de otros conceptos)				
	Bañeras de hidromasaje o Jacuzzi (Según índices de otros conceptos)				
	Insumo de agua para plantas de tratamiento ( según carta tecnológica)				
	Lavandería hotelera ( según índice)				
	Mini Tintorería ( según índice)				
	Espejos de agua (Según índices de otros conceptos)				
	Calderas(Según índices de otros conceptos)				
	<b>Nota:</b>				
A los efectos de esta Resolución se consideran hoteles 5 Estrellas Superior los que superan los requisitos mínimos establecidos en la categorización hotelera para hoteles 5 Estrellas.					

Sector	Actividad	Unidad de medida	Índice	Unidad del índice	
SALUD PÚBLICA	Hospital clínico quirúrgico con lavandería	cama	0,850	m <sup>3</sup> /c/d	
	Hospital clínico quirúrgico sin lavandería	cama	0,720	m <sup>3</sup> /c/d	
	Hospital pediátrico con lavandería	cama	0,850	m <sup>3</sup> /c/d	
	Hospital pediátrico sin lavandería	cama	0,720	m <sup>3</sup> /c/d	
	Hospital clínico obstétrico con lavandería	cama	0,850	m <sup>3</sup> /c/d	
	Hospital clínico obstétrico sin lavandería	cama	0,720	m <sup>3</sup> /c/d	
	Hospital especializado con lavandería	cama	0,850	m <sup>3</sup> /c/d	
	Hospital especializado sin lavandería	cama	0,720	m <sup>3</sup> /c/d	
	Hospital oftalmológico con lavandería	cama	0,850	m <sup>3</sup> /c/d	
	Hospital oftalmológico sin lavandería	cama	0,720	m <sup>3</sup> /c/d	
	Hospital ortopédico con lavandería	cama	0,850	m <sup>3</sup> /c/d	
	Hospital ortopédico sin lavandería	cama	0,720	m <sup>3</sup> /c/d	
	Hospital psiquiátrico con lavandería	cama	0,600	m <sup>3</sup> /c/d	
	Hospital psiquiátrico sin lavandería	cama	0,470	m <sup>3</sup> /c/d	
	Hogares maternos y de ancianos con lavandería	cama	0,350	m <sup>3</sup> /c/d	
	Hogares maternos y de ancianos sin lavandería	cama	0,220	m <sup>3</sup> /c/d	
	Hogares de impedido físicos y mentales con lavandería	cama	0,350	m <sup>3</sup> /c/d	
	Hogares de impedido físicos y mentales sin lavandería	cama	0,220	m <sup>3</sup> /c/d	
	Hogares de anciano de día	Usuario	0,150	m <sup>3</sup> /u/d	
	Hogares de impedido físicos y mentales de día	Usuario	0,150	m <sup>3</sup> /u/d	
	Hospitales de adolescente	cama	0,350	m <sup>3</sup> /c/d	
	Clínica estomatológica	sillón	2,000	m <sup>3</sup> /s/d	
	Policlínicos	usuario	0,030	m <sup>3</sup> /u/d	
	Postas médicas	usuario	0,015	m <sup>3</sup> /u/d	
	<b>Notas:</b> en estos índices no se contemplan los equipos especializados que demandan agua tales como los de hemodiálisis e hidroterapia, ni la demanda de agua para la docencia, lo que se rige por los índices del MINED:				
		Hemodiálisis	paciente	0,240	m <sup>3</sup> /p/d
		Hidroterapia	paciente	1,400	m <sup>3</sup> /p/d
		Banco de sangre	Litros de sangre	0,200	m <sup>3</sup> /l
		Centro de higiene y epidemiología provincial.	Determinaciones	0,060	m <sup>3</sup> /d

Sector	Actividad	Unidad de medida	Índice	Unidad del índice
ENERGÍA Y MINERÍA	Refinería de petróleo/tonelada equivalente	teq	0,750 - 2,00	m <sup>3</sup> /teq
	El rango desde 2 m <sup>3</sup> /tonelada equivalente con programa hasta llegar a 0,75			
	Generación de energía eléctrica (Termoeléctricas)			
	Tecnología rusa	GWh	480,000	m <sup>3</sup> /GWh
	Tecnología francesa	GWh	620,000	m <sup>3</sup> /GWh
	Tecnología checa	GWh	90,000	m <sup>3</sup> /GWh
	Tecnología japonesa	GWh	340,000	m <sup>3</sup> /GWh
	Generación distribuida con Fuel	MWh	0,300	m <sup>3</sup> /MWh
	Producción de arena sílice	m <sup>3</sup>	6,000	m <sup>3</sup> /t
	Producción de sal (Incluye limpieza de equipos)	t	4,220	m <sup>3</sup> /t
	Producción de hidrato de cal	t	0,500	m <sup>3</sup> /t
	Producción de cromo	t	1,470	m <sup>3</sup> /t
	Producción de carbonato de calcio	t	3,000	m <sup>3</sup> /t
	Producción de zeolita	t	0,08	m <sup>3</sup> /t
	Producción de oro	kg	115,490	m <sup>3</sup> /kg
	Producción de concentrado de plomo y zinc	t	0,750	m <sup>3</sup> /t
	Fregado de equipos mineros	equipo	2,550	m <sup>3</sup> /eq
	Laboratorio	Muestras	0,040	m <sup>3</sup> /Muestra
Limpieza de paredes y pisos para minería	m <sup>2</sup>	0,0022	m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup>	
EDUCACIÓN	Círculos infantiles	niños	0,100	m <sup>3</sup> /n/d
	Jardines de la infancia	niños	0,050	m <sup>3</sup> /n/d
	Centros docentes Alumnos Internos	Alumnos	0,100	m <sup>3</sup> /a/d
	Alumnos Externos	Alumnos	0,020	m <sup>3</sup> /a/d
	Alumnos Seminternos	Alumnos	0,030	m <sup>3</sup> /a/d
	Educación especial	Alumnos	0,200	m <sup>3</sup> /a/d
	Laboratorios	laboratorio	0,100	m <sup>3</sup> /l/d
	Taller	taller	0,050	m <sup>3</sup> /t/d
	<b>Nota:</b> Los centros docentes consideran todos los niveles de enseñanza: Institutos, universidades, politécnicos de la salud y otros centros docentes independientemente de la entidad que lo atienda.			

Sector	Actividad	Unidad de medida	Índice	Unidad del índice
<b>CULTURA</b>	Cines y teatros	Espectador	0,004	m <sup>3</sup> /e/d
	Museos y casas de cultura	Visitante	0,003	m <sup>3</sup> /v/d
	Bibliotecas Servicios prestados (s.p)	s.p	0,004	m <sup>3</sup> /s.p/d
	Poligráficos (toneladas de publicaciones)	t	0,340	m <sup>3</sup> /t

Sector	Actividad	Unidad de medida	Índice	Unidad del índice
<b>BIOTECNOLOGÍA</b>	Derivados Histoterapia placentaria	Frascos 350ml	0,177	m <sup>3</sup> /u
	Medicamentos Monoclonales	Bulbos 20 ml	0,019	m <sup>3</sup> /u
	Ingrediente Farmacéutico Activo (IFA)	g	0,750	m <sup>3</sup> /g
	Medicamentos semisólidos/miles de tubos de 25 mg.	MTubos 25g	0,0004	m <sup>3</sup> /Mu
	Tabletas Orales	Mu	0,029	m <sup>3</sup> /Mu
	Sueros citostáticos	Bulbos 10ml	0,023	m <sup>3</sup> /u
	Bulbos e inyecciones	Bulbos 10ml	0,0011	m <sup>3</sup> /Mu
	Sueros hemoderivados	m <sup>3</sup>	33,000	m <sup>3</sup> /m <sup>3</sup>
	Polvos y suspensiones	Frascos 125ml	0,0036	m <sup>3</sup> /u
	Extracto Purificado de cera de abejas	kg	0,148	m <sup>3</sup> /kg
	Policosanól (polvo)	kg	0,218	m <sup>3</sup> /kg
	Extracto Purificado de cera de caña	kg	0,321	m <sup>3</sup> /kg
	Extracto lípido del fruto de Palma Real(líquido)	kg	0,009	m <sup>3</sup> /kg
	Ácido olifático de Alto peso molecular(polvo)	kg	1,120	m <sup>3</sup> /kg
	Oleosos Tópico u oral en frasco	l	0,001	m <sup>3</sup> /l
	Cápsulas de Anamú y Plátano	100cápsulas	0,0003	m <sup>3</sup> /u
	Diagnosticadores ATB	Tiras	0,0006	m <sup>3</sup> /u
	Diagnosticadores DKD	Frascos 10 ml	0,003	m <sup>3</sup> /u
	Detid - EC	Frascos 10 ml	0,003	m <sup>3</sup> /u

Sector	Actividad	Unidad de medida	Índice	Unidad del índice
	Fregado de equipos rodante,	unidad	1,000	m <sup>3</sup> /u
	Fregado de casillas ferroviarias	unidad	5,000	m <sup>3</sup> /u
	Fregado de coches ferroviarios	unidad	2,500	m <sup>3</sup> /u
	Fregado de locomotoras ferroviarias	unidad	1,000	m <sup>3</sup> /u
	Fregado de aviones	unidad	2,000	m <sup>3</sup> /u
	Fregado de ómnibus	unidad	0,600	m <sup>3</sup> /u
	Terminales de pasajeros	Pasajero	0,020	m <sup>3</sup> /p

Sector	Actividad	Unidad de medida	Índice	Unidad del índice
AZUCARERO	Producción de azúcar crudo	t de caña	0,200 - 0,500	m <sup>3</sup> /t
	El rango desde 0,5 m <sup>3</sup> /t con programa hasta llegar a 0,2 m <sup>3</sup> /t en el 2030			
	Producción de azúcar refinado	t	0,150	m <sup>3</sup> /t
	Producción de Torula			
	Tecnología Austriaca	t	75,000	m <sup>3</sup> /t
	Tecnología Francesa	t	150,000	m <sup>3</sup> /t
	Producción de alcohol	hl	3,000	m <sup>3</sup> /hl

Sector	Actividad	Unidad de medida	Índice	Unidad del índice
ALIMENTACIÓN	Almidones comestibles y glucosa	t	20,000	m <sup>3</sup> /t
	Alcoholes	hl	3,500	m <sup>3</sup> /hl
	Bebidas de alcohol	hl	0,620	m <sup>3</sup> /hl
	Cervezas y Maltas	hl	1,000	m <sup>3</sup> /hl
	Aguas minerales	Mhl	0,200	m <sup>3</sup> /Mhl
	Refresco	hl	0,500	m <sup>3</sup> /hl
	Vinagre	hl	0,600	m <sup>3</sup> /hl
	Vinos	hl	0,600	m <sup>3</sup> /hl
	Leche condensada y evaporada	t	3,000	m <sup>3</sup> /t
	Leche fluida	t	6,000	m <sup>3</sup> /t
	Yogurt	t	6,000	m <sup>3</sup> /t
	Mantequilla	t	7,000	m <sup>3</sup> /t
	Queso	t	6,000	m <sup>3</sup> /t
	Complejo Lácteo	t	9,000	m <sup>3</sup> /t
	Helado	t	6,000	m <sup>3</sup> /t
	Conservas de frutas	t	15,000	m <sup>3</sup> /t
	Conservas de vegetales	t	10,000	m <sup>3</sup> /t
	Matanza de reses	Res	0,900	m <sup>3</sup> /r
	Matanza de cerdos	Cerdo	0,250	m <sup>3</sup> /c
	Matanza de aves	ave	0,003	m <sup>3</sup> /ave
	Carne en conserva enlatada	t	70,000	m <sup>3</sup> /t
	Carne en conserva		40,000	m <sup>3</sup> /t
	Hielo	t	1,100	m <sup>3</sup> /t
	Frigoríficos	MWh	3,470	m <sup>3</sup> /MWh
	Pasta alimenticia	t producto terminado	3,000	m <sup>3</sup> /t
	Producción de harina de trigo	t	0,040	m <sup>3</sup> /t
	Elaboración de Pan			
	Corteza Dura	t	0,900	m <sup>3</sup> /t
	Corteza Blanda	t	1,800	m <sup>3</sup> /t
	Torrefactora de café	t	1,000	m <sup>3</sup> /t
	Fábrica de cigarros	Miles de Rueda de cigarros	0,770	m <sup>3</sup> /Mr
	Limpieza de camiones Industria alimentaria	camión	1,000	m <sup>3</sup> /c

Sector	Actividad	U/M	Índice	U/del índice
CONSTRUCCIÓN	Canteras			
	Producción de arenas			
	Sin recuperación de agua	m <sup>3</sup>	3,300	m <sup>3</sup> / m <sup>3</sup>
	Con recuperación de agua	m <sup>3</sup>	1,000	m <sup>3</sup> / m <sup>3</sup>
	Producción de gravilla			
	Sin recuperación de agua	m <sup>3</sup>	2,500	m <sup>3</sup> / m <sup>3</sup>
	Con recuperación de agua	m <sup>3</sup>	0,800	m <sup>3</sup> / m <sup>3</sup>
	Mármol			
	Extracción	m <sup>2</sup>	3,000	m <sup>3</sup> /m <sup>3</sup>
	Elaboración	Mm <sup>2</sup>	650,000	m <sup>3</sup> /Mm <sup>2</sup>
	Colocación y Piezas Especiales	MP	4,700	m <sup>3</sup> /MP
	Piedra Jaimanita			
	Extracción	m <sup>2</sup>	3,000	m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup>
	Elaboración	Mm <sup>2</sup>	400,000	m <sup>3</sup> /Mm <sup>2</sup>
	Prefabricado			
	Piezas de hormigón	m <sup>3</sup>	0,900	m <sup>3</sup> / m <sup>3</sup>
	Cemento	t	1,300	m <sup>3</sup> /t
	Producción de hormigón			
	Hormigón premezclado	m <sup>3</sup>	0,300	m <sup>3</sup> / m <sup>3</sup>
	Bloques de hormigón	Mm <sup>2</sup>	10,000	m <sup>3</sup> /Mm <sup>2</sup>
	Losetas hidráulicas	Mm <sup>2</sup>	3,500	m <sup>3</sup> /Mm <sup>2</sup>
	Asbesto Cemento			
	Tejas acanaladas, incluye caballetes	Mm <sup>2</sup>	73,700	m <sup>3</sup> /Mm <sup>2</sup>
	Tanques	u	1,300	m <sup>3</sup> /u
	Tubos de acueducto	km	5,880	m <sup>3</sup> / km
	Tubos sanitarios	km	2,940	m <sup>3</sup> / km
	Láminas lisas	Mm <sup>2</sup>	2,380	m <sup>3</sup> /Mm <sup>2</sup>
	Canalones	Mm <sup>2</sup>	4,410	m <sup>3</sup> /Mm <sup>2</sup>
	Refractarios			
	Ladrillos Estándar	Mu	0,370	m <sup>3</sup> /Mu
	Cuña de lado y punta	Mu	0,310	m <sup>3</sup> /Mu
	Piezas especiales a mano	Mu	6,000	m <sup>3</sup> /Mu
	Piezas especiales a máquina	Mu	2,550	m <sup>3</sup> /Mu
	Cerámica Blanca			
	Gres Cerámico 300x300	Mu	0,930	m <sup>3</sup> /Mu
	Gres Cerámico 300x330	Mu	1,630	m <sup>3</sup> /Mu
	Tazas	Mu	11,100	m <sup>3</sup> /Mu
	Tanques con tapas	Mu	8,700	m <sup>3</sup> /Mu
	Lavabo	Mu	8,700	m <sup>3</sup> /Mu
	Urinarios	Mu	2,450	m <sup>3</sup> /Mu
	Bidet	Mu	5,200	m <sup>3</sup> /Mu
	Accesorios sanitarios (promedio)	Mu	0,420	m <sup>3</sup> /Mu
Cerámica roja	Mu		m <sup>3</sup> /Mu	
Ladrillos macizos (estándar)	Mu	0,525	m <sup>3</sup> /Mu	
Ladrillos cara-vistas	Mu	0,525	m <sup>3</sup> /Mu	

Sector	Actividad	U/M	Índice	U/del índice
CONSTRUCCIÓN	Celosías			
	Rectangular	Mu	0,248	m <sup>3</sup> /Mu
	Cuadrada	Mu	0,375	m <sup>3</sup> /Mu
	Octagonal	Mu	0,225	m <sup>3</sup> /Mu
	Hexagonal	Mu	0,210	m <sup>3</sup> /Mu
	Semicilíndrica	Mu	0,890	m <sup>3</sup> /Mu
	Ovalada	Mu	0,375	m <sup>3</sup> /Mu
	Bovedilla	Mu	2,100	m <sup>3</sup> /Mu
	Bloques aligerados	Mu	1,690	m <sup>3</sup> /Mu
	BL- 00	Mu	0,405	m <sup>3</sup> /Mu
	BL- 01	Mu	0,600	m <sup>3</sup> /Mu
	BL- 02	Mu	1,275	m <sup>3</sup> /Mu
	BL- 03	Mu	1,225	m <sup>3</sup> /Mu
	BL- 04	Mu	2,055	m <sup>3</sup> /Mu
	BSL- 01	Mu	2,415	m <sup>3</sup> /Mu
	BSL- 02	Mu	2,055	m <sup>3</sup> /Mu
	BSL- 03	Mu	0,975	m <sup>3</sup> /Mu
	Baldosas Mono-capa	Mu	280,000	m <sup>3</sup> /Mu
	Baldosas Bicapa	Mu	140,000	m <sup>3</sup> /Mu
	Viguetas y Lavaderos	m <sup>3</sup> hormigón	0,900	m <sup>3</sup> / m <sup>3</sup>
	Poyos de ventana	Mu	0,140	m <sup>3</sup> /Mu
	Losa gotero	Mu	0,270	m <sup>3</sup> /Mu
	Listón vista	Mu	0,240	m <sup>3</sup> /Mu
	Tejas criollas	Mu	0,390	m <sup>3</sup> /Mu
	Tejas francesas	Mu	0,473	m <sup>3</sup> /Mu
	Losas de azoteas	Mu	0,150	m <sup>3</sup> /Mu
	Panel ligero	Mu	2,415	m <sup>3</sup> /Mu
	Conductos telefónicos de 4.0 vías	Mu	3,000	m <sup>3</sup> /Mu
	Conductos telefónicos de 6.0 vías	Mu	4,500	m <sup>3</sup> /Mu
	Tuberías de barro vitrificado			
	Ø 4". L . 600 mm	Mu	1,230	m <sup>3</sup> /Mu
	Ø 4". L . 1000 mm	Mu	2,025	m <sup>3</sup> /Mu
	Ø 6". L . 600 mm	Mu	2,190	m <sup>3</sup> /Mu
	Ø 6". L . 1200 mm	Mu	3,600	m <sup>3</sup> /Mu
	Ø 8". L . 600 mm	Mu	2,760	m <sup>3</sup> /Mu
	Ø 8". L 1500 mm	Mu	6,150	m <sup>3</sup> /Mu
	Ø 10". L .600 mm	Mu	5,325	m <sup>3</sup> /Mu
	Ø 10". L .1600mm	Mu	8,400	m <sup>3</sup> /Mu
	Ø 12". L .600 mm	Mu	6,300	m <sup>3</sup> /Mu
	Ø 14". L .1500mm	Mu	13,650	m <sup>3</sup> /Mu
	Ø 12". L .1500 mm	Mu	9,950	m <sup>3</sup> /Mu
	Hormigón asfáltico			
	Fresado Vial	Mm <sup>2</sup>	1,500	m <sup>3</sup> /Mm <sup>2</sup>
	Pavimentado con Hormigón asfáltico caliente	Mt	8,000	m <sup>3</sup> /Mt
	Pavimentado con Hormigón asfáltico frio	Mt	8,000	m <sup>3</sup> /Mt
	Impermeabilizantes			
	Mantas asfálticas	Mm <sup>3</sup>	14,600	m <sup>3</sup> /Mm <sup>2</sup>
Emulgente Concentrado	Mt	890,000	m <sup>3</sup> /Mt	
Tubería de PVC	Km	1,000	m <sup>3</sup> /km	
Conexiones de PVC	Mu	0,018	m <sup>3</sup> /Mu	

Sector	Actividad	U/M	Índice	U/del índice
INDUSTRIA	Sacos multicapas	MU	41,000	m <sup>3</sup> /MU
	Bandeja de huevos	MU	1,870	m <sup>3</sup> /MU
	Papel 40 - 900gr	t	70,00 - 350,00	m <sup>3</sup> /t
	Papel resmado	t	3,490	m <sup>3</sup> /t
	Papel Tisúe	t	100,000	m <sup>3</sup> /t
	Neumáticos nuevos	U	10,00 a 65,00	m <sup>3</sup> /U
	Neumáticos recapados	U	0,20 - 0,42	m <sup>3</sup> /U
	Artículos de goma	t	40,100	m <sup>3</sup> /t
	Cristalería de laboratorio( vidrio procesado)	Kg	0,047	m <sup>3</sup> /kg
	Artículos de vidrio soplado o prensado	MU	0,001	m <sup>3</sup> /MU
	Óxido Nitroso	t	3,000	m <sup>3</sup> /t
	CO2 líquido	t	9,090	m <sup>3</sup> /t
	CO2 sólido	t	0,400	m <sup>3</sup> /t
	Producción oxígeno líquido	Mm3	4,000	m <sup>3</sup> /Mm <sup>3</sup>
	Producción oxígeno gas	Mm3	4,500	m <sup>3</sup> /Mm <sup>3</sup>
	Gasificación de oxígeno	Mm3	2,830	m <sup>3</sup> /Mm <sup>3</sup>
	Acetileno	Mm3	85,000	m <sup>3</sup> /Mm <sup>3</sup>
	Pintura Mejorada	ML	1,300	m <sup>3</sup> /ML
	Sosa Caústica	t	15,020	m <sup>3</sup> /t
	Sulfato de aluminio	t	0,342	m <sup>3</sup> /t
	Silicato Líquido	t	0,266	m <sup>3</sup> /t
	Química Ligera	t	0,275	m <sup>3</sup> /t
	Producciones Químicas	U	2,600	m <sup>3</sup> /U
	Nitrato de amonio	t	7,120	m <sup>3</sup> /t
	Fertilizante mezclado	t	0,010	m <sup>3</sup> /t
	Acido Sulfúrico	t	2,280	m <sup>3</sup> /t
	Soluciones electrolíticas	t	0,883	m <sup>3</sup> /t
	Azulán	Kl	0,578	m <sup>3</sup> /Kl
	Glisofate	Kl	0,536	m <sup>3</sup> /Kl
	Gilfoamonio	Kl	0,499	m <sup>3</sup> /Kl
	Nitrofuman	Kl	0,730	m <sup>3</sup> /Kl
	Lejía	Kl	0,730	m <sup>3</sup> /Kl
Colonia	Kl	0,260	m <sup>3</sup> /Kl	

Sector	Actividad	U/M	Índice	U/del Índice	
OTROS	Baños públicos	Usuario	0,014	m3/u/d	
	Bañera de hidromasaje o jacuzzi	Vol. total	0,700	m3/d	
	Barberías y peluquerías	Usuario	0,010	m3/u/d	
	Bares	Usuario	0,005	m3/u/d	
	Cafeterías elaboran alimentos	Usuario	0,025	m3/u/d	
	Cafeterías que no elaboran alimentos	Usuario	0,015	m3/u/d	
	Calderas de vapor	HP-h	0,016	m3/HP-h	
	Campamento militar	Soldado	0,110	m3/s/d	
	Centro de trabajo	trabajador	0,050	m3/t/d	
	Centro de trabajo (utilizan duchas)	trabajador	0,075	m3/t/d	
	Círculos sociales	Usuario	0,030	m3/u/d	
	Club	Usuario	0,0025	m3/u/d	
	Comedor	Comensal	0,012	m3/c/d	
	Comedor (distribución)	Comensal	0,006	m3/c/d	
	Insumo de agua para plantas de tratamiento ( según carta tecnológica)				
		Consumo de espejos de agua	m2	0,002	m3/m2/d
		Centros Deportivos	Deportista	0,050	m3/d/día
		Expendio de frozen	Usuario	0,0003	m3/u/d
		Expendio de helado	Usuario	0,0015	m3/u/d
		Gimnasio	Atleta	0,010	m3/a/d
		Jugueras	Usuario	0,0026	m3/u/d
		Lavandería y tintorería no mecanizada	kg (ropa seca)	0,040	m3/kg
		Lavandería industrial y tintorería mecanizada 40L/Kg	kg ropa seca	0,040	m3/kg
		Lavandería industrial mecanizada y tintorería c/ Planta recuperación	kg (ropa seca)	0,010	m3/kg
		Limpieza de pisos Áreas socio - administrativas	m2	0,0015	m3/m2
		Pizzerías	Usuario	0,012	m3/u/d
		Establecimientos penitenciarios(internos)	Reclusos	0,140	m3/r/d
		Reposición diaria de agua en piscina y jacuzzi colectivo	Volumen total	2% - 3%	m3/d
		Reposición total de la piscina ** y jacuzzi colectivo	Volumen total	según norma	m3
		Restaurantes	usuario	0,015 - 0,030	m3/u/d
		Riego de áreas deportivas, jardines y parques	m2	0,0015	m3/m2
		Salas de fiesta , centros nocturnos	usuario	0,015	m3/u/d
		Salones de convenciones	usuario	0,030	m3/u/d
		Saunas	usuario	0,010	m3/u/d
		Estadio y salas deportivas	Usuario	0,003	m3/u/d
		*Torres de enfriamiento	Vol Total	2,5%	m3/d
		* solo se aplica a torres de enfriamiento en contacto con la atmosfera			
		** según características de la piscina (recirculación, circulación continua )			

ANEXO II  
**NORMAS DE RIEGO NETAS TOTALES PARA LOS CULTIVOS AGRÍCOLAS**  
**TABLA 1. Normas de riego netas totales para el arroz (m<sup>3</sup> ha<sup>-1</sup>) por provincia**

Época de Siembra	Ciclo	Provincia														
		PR	ART	MAY	MZA	VC	CFO	SS	CA	CMY	LT	HL	GM	SC	GTO	IJ
<b>Normas netas totales (ciclo completo) m<sup>3</sup> ha<sup>-1</sup></b>																
Frío período seco / Siembra en seco	Ciclo medio	11286	11286	11286	11286	11799	11799	11799	11543	11543	11849	11849	11849	11849	11849	11286
Pre. Primavera Período seco/Siembra Seco	Ciclo medio	10415	10415	10415	10415	10700	10700	10700	10600	10600	10340	10340	10340	10340	10340	10415
Primavera Período seco/Siembra agua	Ciclo medio	9000	9000	9000	9000	9685	9685	9685	9585	9585	9400	9400	9400	9400	9400	9000
Primavera Período seco/ Siembra seco	Ciclo medio	8798	-	-	-	9150	9150	9150	8971	8971	8879	8879	8879	8879	8879	8798
Primavera Período seco/S. Fanguo	Ciclo medio	-	9733	9733	9733	9833	9833	9833	9659	9659	9459	9459	9459	9459	9459	-
Preparación seco/ Siembra agua	Ciclo medio	10500	10500	10500	10500	10985	10985	10985	10285	10285	10100	10100	10100	10100	10100	10500
Frío Período Seco/ Siembra Seco	Ciclo corto	9172	9172	9172	9172	9763	9763	9763	9226	9226	9526	9526	9526	9526	9526	9172
Primavera Período seco/ Siembra agua	Ciclo corto	8326	8326	8326	8326	8362	8362	8362	8382	8382	8366	8366	8366	8366	8366	8326
Primavera Período seco/ Siembra seco	Ciclo corto	7858	7858	7858	1858	7940	7940	7940	7905	7905	7905	7905	7905	7905	7905	7858
Primavera Período seco/Agua	Ciclo corto	9626	9626	9626	9626	9640	9640	9640	8966	8966	9066	9066	9066	9066	9066	9626
Desinfección																
Primavera Período Fanguo (Doblaje)	Ciclo corto	-	8621	8621	-	8721	8721	8721	8543	8543	8643	8643	8643	8643	8643	-

**Leyenda:** PR- Pinar del Río, ART- Artemisa, MAY-Mayabeque, MZA- Matanzas, VC- Villa Clara, CFO- Cienfuegos, SS- Sancti Spiritus, CA- Ciego de Avila, CMY- Camagüey, LT- Las Tunas, HL- Holguín, GM- Guantánamo, SC- Santiago de Cuba, GTO- Guantánamo, SC- Guantánamo, SC- Isla de la Juventud.

TABLA 2.1. Normas de riego netas ( $m^3 ha^{-1}$ ) totales por cultivos y provincias

PR	LH	ART	MAY	MZA	VC	CFO	SS	CA	CMY	LT	HL	GM	SC	GTO	IJ
CÍTRICOS Y FRUTALES															
Normas netas totales (ciclo completo) $m^3 ha^{-1}$															
Limón Fomento	6118	6630	6630	7744	7314	6325	7242	6972	6475	6740	8019	3471	8164	9152	7248
Naranja Fomento	4994	6150	6150	6500	6320	5720	6447	6170	5405	6710	6049	5984	5760	6739	5784
Naranja Producción	4872	5179	5179	4565	5214	4202	5292	4901	4392	4944	5904	5049	4740	7470	4992
Toronja				5280											
Guayaba/E roja	3480	3400	3400	3500	3500	3500	3600	3700	3700	3600	3700	3700	3700	3600	3600
Piña	635	635	635	635	635	635	635	635	635	635	635	635	635	635	635
Plátano Fruta	7400	8200	8200	8500	8500	8600	8200	8400	8400	8600	8400	7700	8400	8400	7400
Papaya	2500	2875	2875	2875	2500	2688	2978	2500	2613	3185	2688	3000	3075	3396	2880
Mango	3000	3450	3450	3450	3000	3225	3573	3000	3135	3822	3225	3600	3690	4076	3456
Mamey	3000	3450	3450	3450	3000	3225	3573	3000	3135	3822	3225	3600	3690	4076	3456
Melón	3000	3450	3450	3450	3000	3225	3573	3000	3135	3822	3225	3600	3690	4076	3456
Maracuya	3000	3450	3450	3450	3000	3225	3573	3000	3135	3822	3225	3600	3690	4076	3456
<b>TABACO y Café</b>															
Tabaco tapado	1300	2000	2000	1400	1400	1600	1600	1800	1800	1700	1700	1700	1700	1600	1400
Tabaco al sol	1400	2100	2100	2000	1600	1800	1800	1800	1800	1700	1700	1700	1700	1600	1600
Café	4185	4185	4185	5675	5675	5675	5675	5675	5675	5675	5448	5448	5448	5448	5448
<b>PASTOS Y FORRAJES</b>															
Pastos rastros	4200	4200	4200	4200	4500	4500	4500	4500	4500	5000	5500	6000	6000	6000	4200
King grass	4300	4300	4300	4300	5000	5000	5000	5000	5000	5500	6000	7000	7000	7000	4300
<b>VIANDAS</b>															
Papa 70 días	3800	3600	3600	3800	3800	3600	3600	4100	3600	3800	3800	3800	3700	3500	3800
Papa 90 días	4100	4100	4100	4100	4100	4100	4100	4200	4100	4100	4100	4300	4100	4300	4400
Papa 110 días	4700	4500	4500	4500	4500	4700	4700	4700	4700	4600	4600	5000	4600	4600	4800
Malanga	11000	13200	13200	13200	13200	13200	12900	13400	12900	13600	13800	13800	13200	13200	13200
Plátano Vianda	7500	8400	8400	8400	8600	8500	8500	8400	8400	8600	8600	8600	8600	8400	8500
Boniato Invierno	4080	4410	4410	4410	4648	4350	5025	3976	3794	5109	3576	4605	4576	5792	4215
Boniato primavera	1350	1100	1100	1100	693	828	891	992	1088	1592	1470	1469	1350	2056	648
Yuca	1730	1710	1710	1710	2200	2200	2200	2100	2100	2400	2400	2400	2100	2900	2100
Calabaza	1300	1300	1300	1300	1300	1300	1500	1600	1900	2400	2300	2600	2500	2800	1800

**Leyenda:** PR- Pinar del Río, LH- La Habana, ART- Artemisa, MAY-Mayabeque, MZA- Matanzas, VC- Villa Clara, CFO- Cienfuegos, SS- Sancti Spiritus, CA- Ciego de Ávila, CMY- Camagüey, LT- Las Tunas, HL- Holguín, GM- Guantánamo, SC- Santiago de Cuba, GTO- Guantánamo, IJ- Isla de la Juventud.

TABLA 2.2. Normas de riego netas ( $m^3 ha^{-1}$ ) totales por cultivos y provincias

	Normas netas totales (ciclo completo) $m^3 ha^{-1}$															
	PR	LH	ART	MAY	MZA	VC	CFO	SS	CA	CMY	LT	HL	GM	SC	GTO	IJ
<b>HORTALIZAS</b>																
Tomate Crec. Determinado 100 días	4100	4100	4100	4100	3900	4100	4100	4100	4300	4300	4200	4400	4400	4200	4100	4400
Tomate Crec. Determinado 130 días	4300	4300	4300	4300	4200	4300	4200	4300	4400	4400	4300	4500	4600	4300	4500	4700
Tomate Crec. Indeterminado 120 días	3800	3700	3700	3700	3700	3700	3700	3800	4000	3800	3800	4000	4000	3800	3700	4000
Tomate Crec. Indeterminado 150 días	4300	4000	4000	4000	4000	4500	4500	4500	4300	4300	4300	4400	4400	4000	4200	4400
Pimiento Trasplante	3366	3690	3690	3690	3690	3876	3842	3842	3638	3519	3374	3546	3632	3510	3712	3552
Pimiento Siembra directa	4422	5166	5166	5166	5166	5170	5160	5160	4896	4656	4800	4756	5359	4862	5382	4928
Ajo	3400	3600	3600	3600	3600	3488	3582	3618	3456	3400	3504	3502	3504	3632	3780	3502
Cebolla	4296	3800	3800	3800	4000	4119	4392	4048	4378	4137	4060	4091	4140	4920	4646	4136
Col trasplante	1480	1890	1890	1890	1890	2070	2211	2304	1970	1910	2208	2210	2385	2277	2776	1672
Col siembra directa	2745	3570	3570	3570	3570	3689	3485	3632	3587	3383	3555	3375	3405	3664	3774	3488
Pepino	2000	2300	2300	2300	2300	2000	2150	2382	200	2090	2548	2150	2400	2460	2717	2304
Remolacha	3100	3100	3100	3100	3100	3100	3100	3100	3100	3100	3100	3100	3100	3100	3100	3100
Zanahoria	2800	2800	2800	2800	2800	2800	2800	2800	2800	2800	2800	2800	2800	2800	2800	2800
Lechuga	1620	1620	1620	1620	1620	1620	1620	1620	1620	1620	1620	1620	1620	1620	1620	1620
Organopónicos (litros/m <sup>2</sup> )	368	423	423	423	423	368	396	438	368	385	469	396	442	453	500	424
<b>GRANOS</b>																
Frijol	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	2700	3100	3100	3000	3000	3100	3000	3400	3400
Soya	3000	2800	2800	2800	2800	2800	2800	2800	3000	2900	3000	3300	3300	2800	2800	3000
Maíz tierno	4800	4800	4800	4800	4800	4600	4800	4800	4600	4800	4800	4800	4800	4300	4400	4700
Maíz Grano seco	5900	5900	5900	5900	5900	5800	5800	5800	5900	5900	5900	6400	6000	5800	5800	5900
Sorgo (Abril-Julio)	2070	2070	2070	2070	2070	1800	1935	2144	1800	1881	2293	1935	2160	2214	2445	2074
Sorgo (Junio-Septiembre)	2070	2070	2070	2070	2070	1800	1935	2144	1800	1881	2293	1935	2160	2214	2445	2074
Sorgo (Diciembre-febrero)	2300	2300	2300	2300	2300	2000	2150	2382	2000	2090	2548	2150	2400	2460	2717	2304

**Leyenda:** PR- Pinar del Río, ART- Artemisa, MAY-Mayabeque, MZA- Matanzas, VC- Villa Clara, CFO- Cienfuegos, SS- Sancti Spiritus, CA- Ciego de Avila, CMY- Camagüey, LT- Las Tunas, HL- Holguín, GM- Guantánamo, SC- Santiago de Cuba, GTO- Guantánamo, IJ- Isla de la Juventud.. Organopónicos (litros/m<sup>2</sup>), Incluye: Acelga, ají, ajo porro, apio, espinaca, habichuela, berenjena, quimbombó, cebollino, hierbabuena, lechuga, etc.

**TABLA 3. Normas de riego netas totales para el CAFE ( $m^3 ha^{-1}$ ) por provincia**

Fase	Provincia															
	PR	ART	LH	MAY	MZA	VC	CFO	SS	CA	CMY	LT	HL	GM	SC	GTO	IJ
<b>Normas netas totales (ciclo completo) <math>m^3 ha^{-1}</math></b>																
<b>Cafeto en el Llano (&lt; 300m)</b>																
<b>Vivero</b>	4822,3	4897,6	5026,8	4822,3	4994,5	3440,1	3347,3	3283,0	3418,6	3539,9	3582,7	2908,2	2914,2	2406,1	2416,6	5091,3
<b>Fomento</b>	5393,9	5478,2	5622,7	5393,9	5586,6	5634,7	5646,8	5538,4	5767,2	5971,8	6044,1	5755,1	5767,2	5502,3	5526,4	5694,9
<b>Producción</b>	7705,6	7826,0	8032,4	7705,6	7980,8	8049,6	8066,8	7912,0	8238,8	8531,2	8634,4	8221,6	8238,8	7860,4	7894,8	8135,6
<b>Cafeto en la altura (300 – 1000m)</b>																
<b>Vivero</b>	4019,2	4122,8				3511,4	3359,2	3492,3				2952,8	2912,2	2618,5	2562,3	
<b>Fomento</b>	4495,6	4611,5				4442,8	4250,1	4418,7				4382,6	4322,4	4490,9	4394,6	
<b>Producción</b>	6422,3	6587,9				6343,8	6071,6	6312,4				6260,8	6174,8	6415,6	6278,0	
<b>Cafeto en la montaña (&gt; 1000m)</b>																
<b>Vivero</b>															2197,3	2113,0
<b>Fomento</b>															4382,0	4214,0
<b>Producción</b>															6260,0	6020,0

**Leyenda:** PR- Pinar del Rio, ART- Artemisa, LH – La Habana , MAY-Mayabeque, MZA- Matanzas, VC- Villa Clara, CFO- Cienfuegos, SS- Sancti Spiritus, CA- Ciego de Ávila, CMY-Camagüey, LT- Las Tunas, HL- Holguín, GM- Guantánamo, SC- Santiago de Cuba, GTO- Guantánamo, IJ-Isla de la Juventud.

## Anexo III

**INDICADORES DE PRODUCTIVIDAD DEL AGUA (M3/T) POR CULTIVOS, PROVINCIAS  
Y TÉCNICA DE RIEGO**

Las tablas que aparecen a continuación han sido extraídas del trabajo que resume el diagnóstico realizado por el Instituto de Investigaciones de Ingeniería Agrícola (IAGRIC) durante los años 2013-2014 como **valores de productividad del agua a alcanzar en las áreas de riego**; según los investigadores Dr.C. Felicitia González Robaina, Dr.C. Teresa López Seijas y Dr.C. Julián Herrera Puebla.

Su inclusión como referencia en la presente Resolución obedece al propósito de incorporar, en **régimen progresivo**, en el proceso de elaboración del Balance de agua anual **los valores de productividad del agua como índices de consumo** para la determinación de los volúmenes de agua a planificar tal como se logra en el resto de los Sectores de la producción y los servicios.

En el caso de los cultivos Arroz, Papa, Tabaco, Maíz, Frijol y Caña de Azúcar, con el mismo objetivo anteriormente descrito, se presentan los valores de productividad del agua propuestos en los correspondientes Programas de Desarrollo 2020-2030.

**TABLA 3.1 INDICADORES DE PRODUCTIVIDAD DEL AGUA (M3/T) PARA EL RIEGO SUPERFICIAL**

CULTIVO	PR	LH	A	M	MA	VC	C	SS	CA	CM	LT	G	H	SCGU	IJ
CÍTRICOS							890	890		890			890		890
FRUTALES	621		1340	1340	1340	1340	1340	1340	1340	1340	1340	1340	1340	1340	1340
PLÁTANO VIANDA	1177		1177	1177	1177	1177	1177	1177	1177	1177	1177	1177	1177	1177	1177
PLÁTANO FRUTA	1352		1352	1352	1352	1352	1352	1352	1352	1352	1352	1352	1352	1352	1352
MALANGA	2071		2071	2071	2071	2071	2071	2071	2071	2071	2071	2071	2071	2071	2071
YUCA			740	740	740	740	740	740	740	740	740	740	740	740	740
BONIATO	865	865	865	865	865	865	865	865	865	865	865	865	865	865	865
TOMATE	536		536	536	536	536	536	536	536	536	536	536	536	536	536
CEBOLLA	972		972	972	972	972	972	972	972	972	972	972	972	972	972
PIMIENTO	659		659	659	659	659	659	659	659	659	659	659	659	659	659
AJO	1865		1865	1865	1865	1865	1865	1865	1865	1865	1865	1865	1865	1865	1865
SOYA	3975		3975	3975	3975	3975	3975	3975	3975	3975	3975	3975	3975	3975	3975
PASTOS y FORRAJES	413		413	413	413	413	413	413	413	413	413	413	413	413	413

\* ARROZ Valores de productividad del agua a alcanzar conforme al programa de desarrollo arroceros 2019-2030 PR- Pinar del Río, LH- La Habana, A- Artemisa, M- Mayabeque, MA- Matanzas, VC - Villa Clara, C- Cienfuegos, SS- Sancti Spiritus, CA- Ciego de Ávila, CM- Camagüey, LT- Las Tunas, G- Granma, H- Holguín, SC- Santiago de Cuba, GU- Guantánamo.

**TABLA 3.2** Indicadores de productividad del agua (m<sup>3</sup>/t) para el riego mediante aspersión (estacionaria, semi-estacionaria y portátil)

CULTIVO	PR	LH	A	M	MA	VC	C	SS	CA	CM	LT	G	H	SC	GU	IJ
CÍTRICOS	482				482	482	482		482	482				482	482	482
FRUTALES	415	415	415	415	415	415	415	415	415	415	415	415	415	415	415	415
PLÁTANO VIANDA		729	729	729	729	729	729	729	729	729	729	729	729	729	729	729
PLÁTANO FRUTA		786	786	786	786	786	786	786	786	786	786	786	786	786	786	786
MALANGA			1063	1063	1063	1063	1063	1063	1063	1063	1063	1063	1063	1063	1063	1063
YUCA			346	346	346	346	346	346	346	346	346	346	346	346	346	346
BONIATO		483	483	483	483	483	483	483	483	483	483	483	483	483	483	483
TOMATE		390	390	390	390	390	390	390	390	390	390	390	390	390	390	390
CEBOLLA		349	349	349	349	349	349	349	349	349	349	349	349	349	349	349
PIMIENTO		507	507	507	507	507	507	507	507	507	507	507	507	507	507	507
AJO		939	939	939	939	939	939	939	939	939	939	939	939	939	939	939
SOYA			3252	3252			3252		3252				3252		3252	3252
PASTOS y FORRAJES	289	289			289	289	289	289	289	289	289	289	289	289	289	289

**PR-** Pinar del Río, **LH-** La Habana, **A-** Artemisa, **M-** Mayabeque, **MA-** Matanzas, **VC -** Villa Clara, **C-** Cienfuegos, **SS-** Sancti Spiritus, **CA-** Ciego de Ávila, **CM-** Camagüey, **LT-** Las Tunas, **G-** Granma, **H-** Holguín, **SC-** Santiago de Cuba, **GU-** Guantánamo.

TABLA 3.3 Indicadores de productividad del agua (m3/t) para el riego por máquinas de pivote central

CULTIVO	PR	LH	A	M	MA	VC	C	SS	CA	CM	LT	G	H	SC	IJ
CÍTRICOS							333								
FRUTALES							470		470			470			
PLÁTANO VIANDA					655		655	655	655		655	655	655	655	655
PLÁTANO FRUTA							616	616				616	616	616	616
MALANGA			540	540	540	540	540	540	540	540	540	540	540	540	540
<b>*PAPA (Programa 2020)</b>	<b>298,4</b>		<b>308,8</b>	<b>309,4</b>	<b>304</b>	<b>303,2</b>	<b>334,5</b>		<b>359,6</b>						
<b>*PAPA (Programa 2030)</b>	<b>269,5</b>		<b>264,3</b>	<b>264,3</b>	<b>264,3</b>	<b>263,0</b>	<b>282,8</b>	<b>261,1</b>	<b>283,6</b>	<b>261,1</b>					
YUCA			338	338	338	338	338		338				338		338
BONIATO		360	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360
TOMATE			326	326	326	326	326	326	326	326		326	326	326	326
CEBOLLA			354	354	354	354	354		354			354	354	354	354
PIMIENTO				383	383				383			383	383	383	383
AJO			896	896	896	896	896		896			896	896	896	896
PASTOS y FORRAJES	240				240		240		240				240		240

TABLA 3.4 Indicadores de productividad del agua (m3/t) para el riego localizado por micro-aspersión

CULTIVO	A	M	MA	VC	C	SS	CA	CM	LT	G	H	SC	GU	IJ
CÍTRICOS			280		280								280	
FRUTALES			360		360	360					360		360	
PLÁTANO VIANDA	660	660	660	660	660	660	660	660	660	660	660	660	660	
PLÁTANO FRUTA	479	479	479	479	479	479	479		479				479	
TOMATE			350		350	350	350	350	350	350	350	350	350	350
CEBOLLA							300	300	300	300	300	300	300	300
PIMIENTO			336		336	336	336	336	336	336	336	336	336	336
AJO												1462	1462	1462

**TABLA 3.5 INDICADORES DE PRODUCTIVIDAD DEL AGUA (M3/T) PARA EL RIEGO LOCALIZADO POR GOTEO**

CULTIVO	PR	LH	A	M	MA	VC	C	SS	CA	CM	LT	G	SC	GU
CÍTRICOS					272		314			265				401
FRUTALES					294		294	294	294					171
PLÁTANO VIANDA					535		449	862	137		484	687		341
PLÁTANO FRUTA					329		329	329	329					329
TOMATE			339	339	150	244	353	186	114	156		278	299	104
CEBOLLA								265					353	
PIMIENTO		155	294	294	212		336	345				869	493	131
AJO								1035					1462	
CAFÉ												2209		

PR- Pinar del Río, LH- La Habana, A- Artemisa, M- Mayabeque, MA- Matanzas, VC - Villa Clara, C- Cienfuegos, SS- Sancti Spiritus, CA- Ciego de Ávila, CM- Camagüey, LT- Las Tunas, G- Granma, H- Holguín, SC- Santiago de Cuba, GU- Guantánamo

**TABLA 3.6 Productividad del agua (m3/t) según Programas de Desarrollo Agrícolas respectivos 2020-2030**

CULTIVO	NACIÓN	PR	LH	A	M	MA	VC	C	SS	CA	CM	LT	G	H	SC	GU	IJ
ARROZ(Programa 2020)	3221	3652	3309	3002	2893	3447	2494	2771	3556	3269	3416	3340	3018				3272
ARROZ(Programa 2030)	2412	2487	2315	2134	2114	2416	2117	2543	2315	2505	2389	2454	2436				2620

PAPA (2020)	313	298,4	308,8	309,4	304	303,2	334,5	359,6
PAPA (2030)	268	269,5	264,3	264,3	264,3	263,0	282,8	261,1
		Nacional						283,6
FRIJOL(2020)		3214						
FRIJOL(2030)		2250						
MAÍZ(2020)		338						
MAÍZ(2030)		169						
TABACO (2020)		2130						
TABACO(2030)		1480						
CAÑA( 2020)		117						
CAÑA(2030)		80						

ANEXO IV  
EFICIENCIA DE LOS SISTEMAS DE RIEGO

**Tabla 4.1 Coeficientes de eficiencia de los sistemas de riego; excepto arroz**

Técnica de Riego	Coeficiente
Superficial	0.50
Aspersión baja presión.	0.80
Aspersión media presión.	0.75
Máquina Pivote Central Fregat	0.80
Máquina Pivote Central eléctrica	0.80
Lateral móvil	0.75
Máquina eléctrica de avance frontal	0.80
Enrollador (cañones de alta presión)	0.70
Enrollador (ala piovana)	0.80
Micro aspersión (organopónicos)	0.85
Riego por goteo	0.87

**Tabla 4.2 Coeficientes de eficiencia de los sistemas de riego superficial destinados al cultivo del arroz**

Tipo de sistema	Coeficiente Mínimo
Sistemas por gravedad	0.70

1. El Coeficiente de eficiencia de los sistemas de riego superficiales destinados al cultivo del arroz que se presenta en la Tabla 4.2 se empleará en el Balance Anual del agua hasta tanto se decida utilizar como índice de planificación los valores de productividad del agua comprendidos en el Programa de Desarrollo Integral del Arroz 2019–2030.
2. El Coeficiente de eficiencia de los sistemas de riego superficiales destinados al cultivo del arroz que se presenta en la Tabla 4.2, comprende solo las pérdidas por conducción desde el canal terciario al campo y las pérdidas por aplicación y distribución en el campo, que deberá incrementarse anualmente con el mantenimiento y la reconstrucción de los sistemas, los cambios en los diseños hidráulicos y las formas de entrega así como con la reducción del área por anegador hasta llegar a valores entre 0.75 y 0.80.
3. A los efectos del Balance Anual de agua las pérdidas desde el punto de entrega de la Empresa de Aprovechamiento Hidráulico hasta el canal terciario de la entidad productiva, deberán calcularse en cada caso estableciéndose el coeficiente de eficiencia de la conducción por acuerdo entre las partes. Este volumen de pérdidas será solicitado por la entidad agrícola de forma diferenciada. Anualmente el valor de eficiencia de la conducción se incrementará en función de las acciones de recuperación y mantenimiento de los sistemas de riego que ejecute la entidad agrícola.

ANEXO V  
ABASTO A LA GANADERÍA

	Actividad	Unidad de medida	Índice	Unidad del índice	
<b>ABASTO ANIMAL</b>	<b>VACUNO</b>				
	Vaquería modular de 120 animales	centro	22,000	m <sup>3</sup> /centro/día	
	Vaquería modular de 120 animales	centro	48,000	m <sup>3</sup> /centro/día	
	Por cada animal en vaquerías no modulares	cabeza	0,180	m <sup>3</sup> /cabeza/día	
	Centro de destete modulares de 360 animales	centro	10,000	m <sup>3</sup> /centro/día	
	Por cada animal en centro de destete no modulares	cabeza	0,030	m <sup>3</sup> /cabeza/día	
	Centro de hembras en desarrollo de 540 animales	centro	25,000	m <sup>3</sup> /centro/día	
	Por cada animal en centro de de hembras en desarrollo no modulares	cabeza	0,050	m <sup>3</sup> /cabeza/día	
	Centro de novillas de 288	centro	18,000	m <sup>3</sup> /centro/día	
	Por cada animal en centro de novillas no modulares	cabeza	0,060	m <sup>3</sup> /cabeza/día	
	Cebadero de toros de 5000 toros	centro	288,000	m <sup>3</sup> /centro/día	
	Por cada animal en cebadero de toros no modulares	cabeza	0,060	m <sup>3</sup> /cabeza/día	
	Centro de cría de terneros	centro	36,000	m <sup>3</sup> /centro/día	
	Cebadero por concepto de limpieza	centro	0,020	m <sup>3</sup> /centro/día	
	<b>AVÍCOLA</b>				
	Gallina Ponedora	Gallina	0,600	I/gallina/día	
	Reemplazo	Gallina	0,300	I/gallina/día	
	Ceba	Pollo	0,600	I/gallina/día	
	Reproductoras	Gallina	0,400	I/gallina/día	
	<b>PORCINO (Incluye desinfección y limpieza)</b>				
	Reproductoras (Lactantes con crías)	cabeza	60,000	I/cabeza/día	
	Reproductoras(Lactantes vacías)	cabeza	25,000	I/cabeza/día	
	Semental	cabeza	25,000	I/cabeza/día	
	Ceba	cabeza	15,000	I/cabeza/día	
	Lechonas y Lechones	cabeza	15,000	I/cabeza/día	
	Pre - Ceba	cabeza	5,000	I/cabeza/día	
	Crías	cabeza	5,000	I/cabeza/día	
	<b>CUNICULTURA</b>				
	Adulto	conejo	1,250	I/cabeza/día	
	Gestantes (c/8 gazapos por menos de 3 semanas)	conejo	2,750	I/cabeza/día	
Lactantes (c/8 gazapos por menos de 3 semanas)	conejo	2,500	I/cabeza/día		
Ceba (con mes de 8 semanas)	conejo	0,250	I/cabeza/día		
<b>EQUINOS</b>					
Yeguas de cría	cabeza	42,000	I/cabeza/día		
Sementales	cabeza	45,000	I/cabeza/día		
Cría de 0 a 12 meses	cabeza	19,000	I/cabeza/día		
Jóvenes de 12 a 24 meses	cabeza	31,000	I/cabeza/día		
Otros de 24 a 36 meses	cabeza	38,000	I/cabeza/día		
Caballo de trabajo	cabeza	50,000	I/cabeza/día		
Baños sementales	cabeza	37,000	I/cabeza/día		
Limpieza de cuadros	cuadro	120,000	I/cabeza/día		

## ANEXO VI

## NORMAS PARA LOS ACUEDUCTOS NO REHABILITADOS

Tabla 1. Demanda per cápita en litros por día

Tamaño de población en miles de personas	Distribución de la Demanda en l/persona/día					
	Consumo Doméstico	Uso Com.	Uso Pub.	Ind. Loc.	Propio De/Asist.	Dem. Total.
Menos – 2.0	145	87	44	15	9	300
2.0 – 10.0	160	96	48	16	10	330
10.0 – 25.0	175	105	51	18	11	360
25.0 – 50.0	190	112	57	19	12	390
50.0 – 100.0	200	116	59	20	15	410
100.0 – 250.0	215	125	62	22	16	440
250.0 – 500.0	220	132	66	23	19	460
Más - 500.0	225	135	68	23	19	470

Nota:

\*\* Valores extremos de las viviendas para el segundo grado de comodidad.

\*\* Todos los valores incluyen las pérdidas en los sistemas de entrega y distribución (15-20 %).

\*\* No se incluye el consumo de las empresas industriales cuya producción no se destina a la localidad, por lo que su cálculo se deberá hacer por separado.

Tabla 2. Coeficiente de irregularidad de consumo

Tamaño de la población de miles de personas	Irregularidad Horaria K1	Irregularidad Horaria K2
		1.5
2.0 – 10.0	1.5	1.90
10.0	1.5	1.85
25.0	1.5	1.80
50.0 – 100.0	1.4	1.75
100.0	1.3	1.70
250.0	1.2	1.65
Más de 500.0	1.1	1.60

ANEXO VII  
NORMAS DE RIEGO NETAS TOTALES PARA LA CAÑA DE AZÚCAR

Provincias	Zonas	Empresas azucareras por zonas	Norma neta total óptima previa calculada (m <sup>3</sup> /ha)
<b>Artemisa</b>	1	Harlem	4590
	2	30 de Noviembre	4770
	3	Abraham Lincoln	4850
	Media		<b>4737</b>
<b>Mayabeque</b>	4		-
	5	Manuel Fajardo	4600
	6	Boris Luís Sta. Coloma	3320
	7	Gregorio Arlee Mañalich Héctor Molina	3460
	Media		<b>3793</b>
	<b>Matanzas</b>	8	Mario Muñoz René Fraga Jesús Rabí
9		Juan Ávila Cuba Libre	2930
10		España Republicana México	3420
11		René Fraga Jesús Rabí	3420
Media			<b>3453</b>
<b>Villa Clara</b>	12	Quintín Banderas Panchito Gómez Toro	6520
	13	Perucho Figueredo Abel Santamaría Héctor Rodríguez	5170
	14	Carlos Baliño George Washington Efraín Alfonso	4270

<b>Normas de riego netas totales para la caña de azúcar por provincias</b>			
<b>Provincias</b>	<b>Zonas</b>	<b>Empresas azucareras por zonas</b>	<b>Norma neta total óptima previa calculada (m<sup>3</sup>/ha)</b>
	15	José M. Pérez Chiquitico Fabregat Heriberto Duquezne	5530
	Media		<b>5373</b>
<b>Cienfuegos</b>	16	Antonio Sánchez 14 de Julio Elpidio Gómez Ciudad Caracas 5 de Septiembre	4500
	Media		<b>4500</b>
<b>S. Spiritus</b>	17		5120
	18	Melanio Hernández Uruguay	4430
	19		-
	Media		<b>4775</b>
<b>Ciego de Ávila</b>	20	Enrique Varona Ciro Redondo 1ro. de Enero	4860
	21	Ecuador	4480
	Media		<b>4670</b>
<b>Camagüey</b>	22	Brasil	4590
	23	Carlos M. de Céspedes Argentina Ignacio Agramonte Panamá	4230
	24	Batalla de Las Guásimas Cándido González	4860
	25	Siboney	4320
	Media		<b>4500</b>
<b>Las Tunas</b>	26	Antonio Guiteras Jesús Menéndez	7100

<b>Normas de riego netas totales para la caña de azúcar por provincias</b>			
<b>Provincias</b>	<b>Zonas</b>	<b>Empresas azucareras por zonas</b>	<b>Norma neta total óptima previa calculada (m<sup>3</sup>/ha)</b>
	27	Amancio Rodríguez Colombia Majibacoa	5710
	Media		<b>6405</b>
<b>Granma</b>	28	Arquímedes Colina Bartolomé Masó	4610
	29	Enildo Díaz Roberto Ramírez Grito de Yara	6990
	Media		<b>5800</b>
<b>Holguín</b>	30	Antonio Maceo Cristino Naranjo Urbano Noris	6240
	31	López Peña Fernando de Dios Loynaz Echeverría	7820
	Media		<b>7030</b>
<b>S. de Cuba</b>	32	América Libre Julio A. Mella Dos Ríos Chile Paquito Rosales	4970
	Media		<b>4970</b>
<b>Guantánamo</b>	33	Argeo Martínez	<b>5850</b>
<b>País</b>	<b>Media</b>		<b>5066</b>