



# XV Reunión Anual para la Gestión Integral de RESIDUOS SÓLIDOS

## Manejo de Microorganismos Eficaces en el Tratamiento de Residuos Sólidos Orgánicos



**Municipalidad Distrital de San Juan Bautista - Ayacucho  
Ayacucho**

**Blgo. PERCY HINOSTROZA FERNANDEZ  
Especialista en manejo de residuos solidos**



# PROGRAMA DE SGREGACIÓN EN LA FUENTE



CUMPLIMIENTO DEL DECRETO SUPREMO Nº 033-2015-EF, DONDE LA MUNICIPALIDAD IMPLEMENTARA EL PROGRAMA DE SEGREAGCION AL 30% DE LAS VIVIENDAS DEL DISTRITO (3200) VIVIENDAS





# SITUACIÓN ANTERIOR SOBRE MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS.





# OBJETIVOS DEL PROGRAMA DE SEGREGACIÓN



XV Reunión Anual para  
la Gestión Integral de  
RESIDUOS SÓLIDOS

- Reducir el impacto causado por los residuos sólidos domiciliarios (reaprovechamiento de la materia orgánica).
- Adquirir conocimientos técnicos y legales del manejo y uso de los microorganismos eficaces (EM – sólido).
- Reciclaje de residuos aprovechables: (papel, cartón, vidrio, plásticos PET, metales y otros de mayor demanda comercial).





# ANTECEDENTES

VALLECAJILLI



Generación per cápita

**0.71** kg/hab/día

Distrito	Población según el censo 2007	Generación	Generación de Residuos Sólidos
San Juan	(Habitantes)	Per Cápita (kg/hab-día)	Domésticos (Ton/día)
	<b>48,457</b>	<b>0.71</b>	<b>30,766</b>

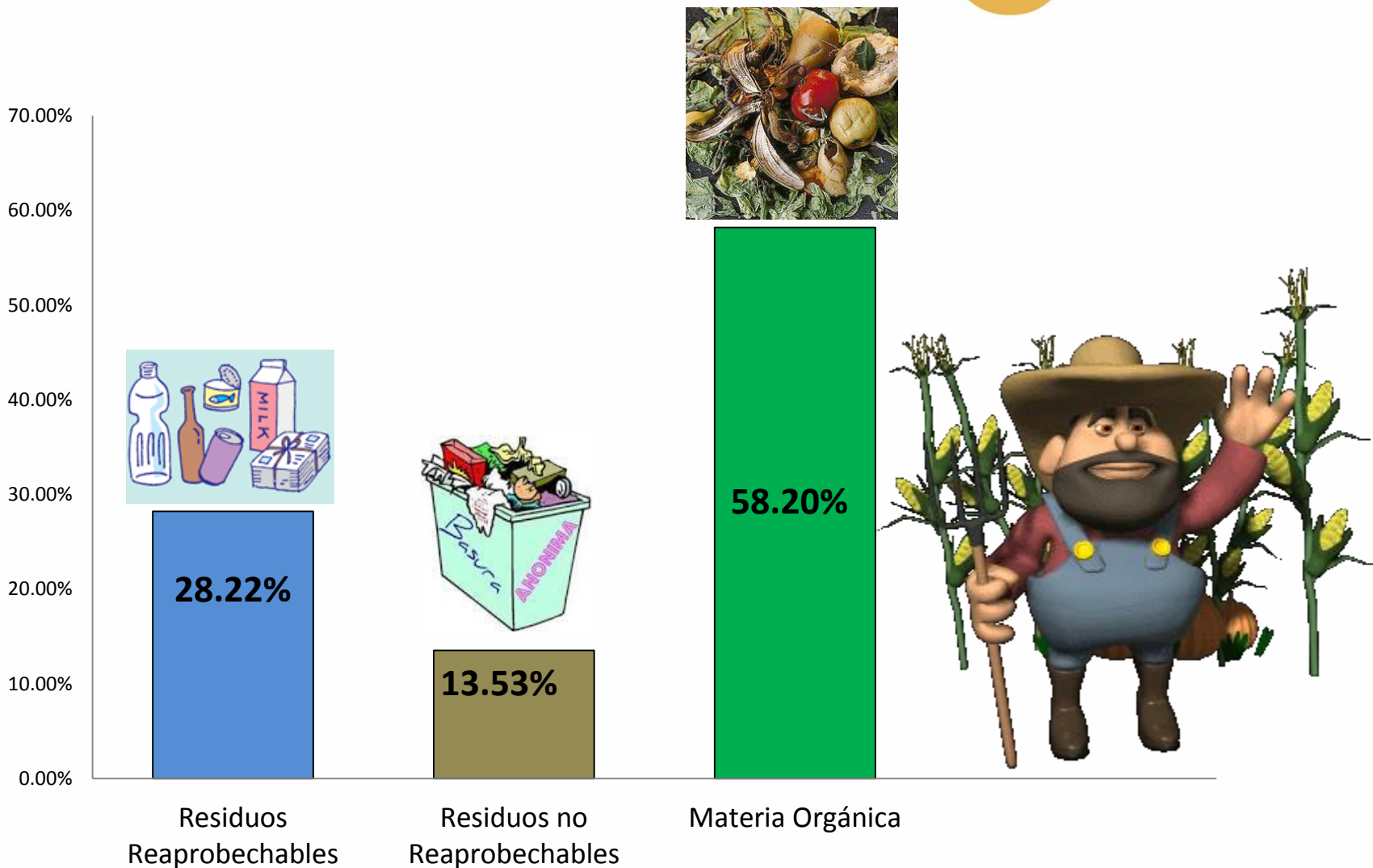
Densidad de residuos domiciliarios (kg/m<sup>3</sup>)

**208.54**





# COMPOSICIÓN DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS DEL DISTRITO DE SAN JUAN BAUTISTA





# IMPLEMENTACIÓN DEL PROGRAMA DE SEGREGACIÓN EN LA FUENTE



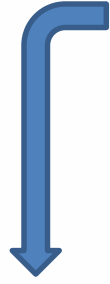


# SEGREGAR EN LA FUENTE.

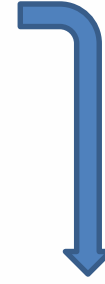


XV Reunión Anual para  
la Gestión Integral de  
RESIDUOS SÓLIDOS

Residuos sólidos (basura)



Orgánicos



Inorgánicos reciclable





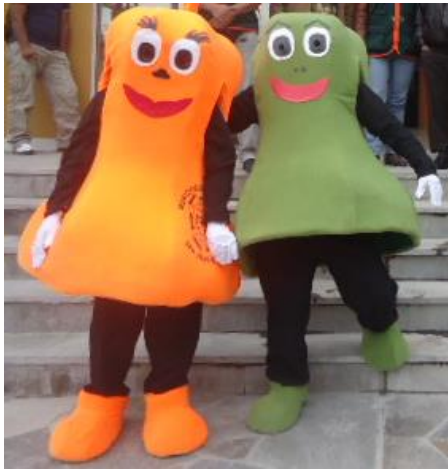


# INICIO DEL PROGRAMA





# Material de difusión



**USO DE LOS LIXIVIADOS (RESIDUOS LÍQUIDOS)**  
Añádelos en los desagües del hogar para limpiar los aguas servidas, evitándolas como basuras en el fregadero y partes de lavado en 30 partes de agua.

**La basura INORGÁNICA en su lugar**  
Aprende a clasificar en casa tu basura en 3 contenedores para ubicar: papelería, cartones, plásticos y metales.  
Así también ayuda al medio ambiente.

**USO DE LA MATERIA ORGÁNICA (RESIDUOS SÓLIDOS ORGÁNICOS) DE CANTECAS**  
Transformémoslo en compost o humus y apliquémoslo en los campos de cultivo como abono orgánico.

**ENVASES PLÁSTICOS Y METAL**  
Cervecerías y jugos  
Envases de juguetes  
Botellas de yogur  
Cubos de leche, etc.

**ENVASES DE VIDRIO**  
Botellas de gaseosas y jugos  
Frascos de farmacia  
Botellas de cerveza  
Vasos, vasos.

**PAPELES Y CARTÓN**  
Papel blanco (no bond)  
Papel periódico  
Revistas, cuadernos  
Dispositivos telefónicos

**COMPOST**

**San Juan Bautista te quiere LIMPIO**  
Dr. Wilton Torres Prado ALCALDE

AYACUCHO - 2012  
INFORMES:  
DIVISIÓN DE SALUD AMBIENTAL Y GESTIÓN AMBIENTAL  
3 3787771

**PROGRAMA DE SEGREGACIÓN EN LA FUENTE Y RECOLECCIÓN SELECTIVA DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS**  
ESTADO: TENDIDO POR EL DESARROLLO INTEGRAL DE SAN JUAN BAUTISTA

**DEPOSITA LA BASURA QUE SE PUDRE AQUÍ**

**San Juan Bautista te quiere LIMPIO**  
Dr. Wilton Torres Prado ALCALDE

Usa tus manos para lograr un cambio



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN JUAN BAUTISTA  
SAN JUAN BAUTISTA AMIGABLE CON EL AMBIENTE

**ESTA VIVIENDA ES AMBIENTALMENTE SOSTENIBLE, PORQUE PARTICIPA EN EL PROGRAMA DE SEGREGACIÓN EN LA FUENTE**

San Juan Bautista te quiere LIMPIO

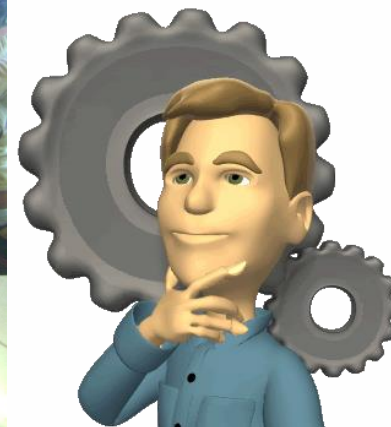
Dr. Mardonio Guillén Cancho ALCALDE

CÓDIGO DE VIVIENDA Nº





# MATERIALES DE IMPLEMENTACIÓN PARA LA SEGREGACIÓN EN LA FUENTE





# MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS ORGÁNICOS CON LA TECNOLOGÍA EM (Microorganismos Eficaces)

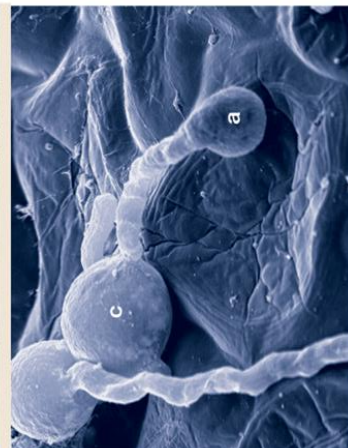


Dr. Teruo Higa.





# MICROORGANISMOS EFICACES (EM)



# Activación el EM Liquido





# PREPARACIÓN DEL BOKASHI (EM - sólido)





# ENTREGA DE MATERIALES A LAS VIVIENDAS SELECCIONADAS







## MATERIALES PARA EL MANEJO DE RESIDUOS ORGÁNICOS DENTRO DE LAS VIVIENDAS



TACHO 35 L



RECIPIENTE PARA EVACUAR EL  
LIXIVIADO



MICROORGANISMOS EFICACES  
SÓLIDOS (EM)



CANECA



# METODOLOGÍA PARA LA APLICACIÓN DEL EM EN RR. SS. ORGÁNICO DENTRO DE LOS DOMICILIOS



Aplicación de EM



Disposición De RR.OO



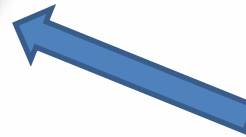
Presionar los RR.OO



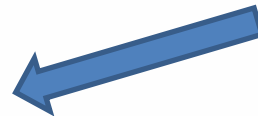
Mantener tapado



Retirar el lixiviado



Uso del lixiviado como desinfectante en SS:HH



Uso del lixiviado como abono foliar en los jardines





# MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS INORGÁNICOS RECICLABLES DENTRO DE LOS DOMICILIOS





# MONITOREO DE LA SEGREGACIÓN DOMICILIARA



XV Reunión Anual para  
la Gestión Integral de  
**RESIDUOS SÓLIDOS**





# CRONOGRAMA DE RECOLECCIÓN SELECTIVA DE LOS RESIDUOS SOLIDOS SEGREGADOS



- LUNES, MARTES, JUEVES Y VIERNES: RESIDUOS ORGÁNICOS



- MIÉRCOLES: RESIDUOS INORGÁNICOS RECICLABLES





# RECOLECCIÓN Y TRATAMIENTO DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS SEGREGADOS





# MANEJO DE LOS RESIDUOS ORGÁNICOS



RECOLECCIÓN



TRANSPORTE



TRITURACIÓN DE RESIDUOS ORGÁNICOS



PREPARACIÓN DE LAS CAMAS DE COMPOSTAJE



INOCULACIÓN DE EM LÍQUIDO



CONTROL DE TEMPERATURA



CONTROL DE HUMEDAD



BOLTEO DE LOS RESIDUOS ORGÁNICOS



TAMIZADO DEL COMPOST



COSECHA DEL COMPOST



# RECOLECCIÓN Y TRANSPORTE DE RESIDUOS INORGÁNICOS REAPROVECHABLES







# CANTIDAD DE RESIDUOS COLECTADOS



30 Tn. mensuales de Residuos orgánicos

60 Kg mensuales de residuos inorgánicos reprovechables



# MODELO DE UNA PLANTA DE TRATAMIENTO DE RESIDUOS SÓLIDOS



Recepción de los RR SS. segregados

Separación y compactación de los RR SS. reciclables

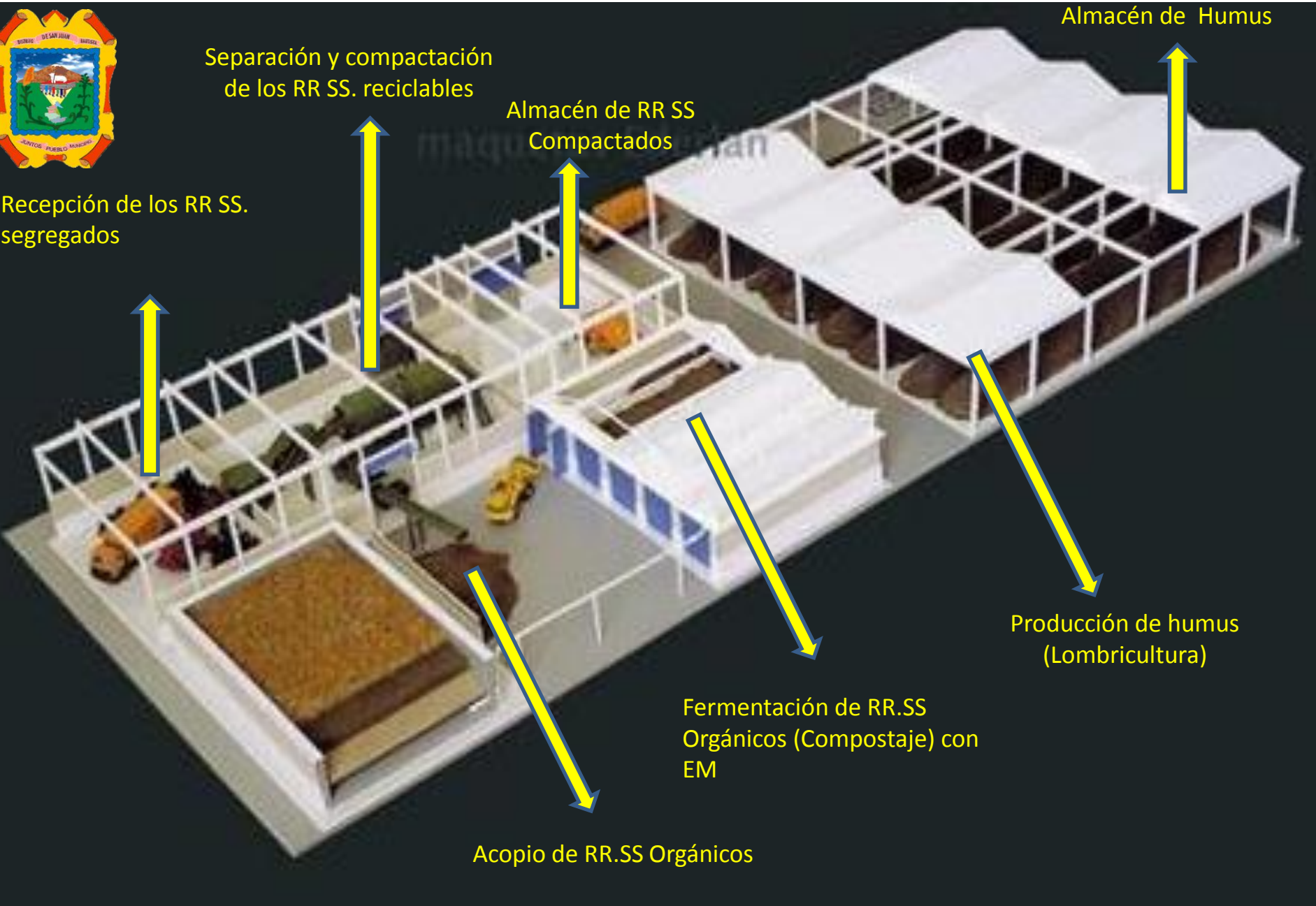
Almacén de RR SS Compactados

Almacén de Humus

Producción de humus (Lombricultura)

Fermentación de RR.SS Orgánicos (Compostaje) con EM

Acopio de RR.SS Orgánicos





# FLUJOGRAMA DEL PROGRAMA DE SEGREGACIÓN EN LA FUENTE DE LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN JUAN BAUTISTA - AYACUCHO



XV Reunión Anual para la Gestión Integral de RESIDUOS SÓLIDOS





# PASANTÍAS

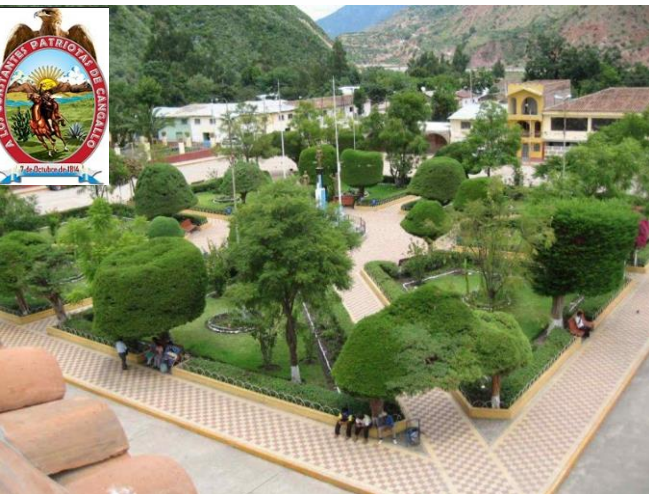




# CAPACITACIÓN A OTRAS MUNICIPALIDADES



XV Reunión Anual para la Gestión Integral de RESIDUOS SÓLIDOS





**MANEJO DE LOS RESIDUOS DENTRO DE LA  
MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN JUAN  
BAUTISTA , PRACTICANDO LA ECOEFICIENCIA**



**XV** Reunión Anual para  
la Gestión Integral de  
**RESIDUOS SÓLIDOS**



*Nadie hace cambios para fracasar*



**CUIDA EL AGUA,  
TU VIDA DEPENDE DE ELLA.**



Ahorrando  
**AGUA,**  
**ENERGIA**  
**Y PAPELES**  
...ahorramos  
**VIDAS**

PERÚ LIMPIO



Ambiente  
en ACCIÓN



*Si no  
cambiamos...  
nos extinguimos...*

**Méd. MARDONIO GUILLEN CANCHO**  
Alcalde de la Municipalidad Distrital de  
San Juan Bautista

Blgo. PERCY HINOSTROZA FERNÁNDEZ  
e-mail: [perhibio@gmail.com](mailto:perhibio@gmail.com)  
Cel. 966013330  
Rpm. #880948