

# Esperienza di compostaggio Nueva Concepción El Salvador

Workshop V: Gestione dei  
rifiuti urbani nei Paesi  
in via di sviluppo: soluzioni  
dalla collaborazione  
di attori locali, ONG, imprese e  
ricerca

Marzio Marzorati  
COSPE

[www.labelab.it/ravenna2018](http://www.labelab.it/ravenna2018)

Fare i conti  
con l'ambiente  
Rifiuti acqua energia

>Rave  
nna  
16·17·18  
maggio 2018





**Marzio Marzorati** viaggiatore e divulgatore ambientale, agisco in **Legambiente Lombardia** dal 1990, oggi sono vice Presidente e responsabile Parchi e Aree protette. Sono presidente dell'Agencia Innova21 in provincia di Monza e Brianza, componente del Consiglio del Parco Nord Milano e consulente per la cooperazione con **COSPE** e AFRICA70. Sono stato assessore all'ambiente, ai servizi sociali e alla persona del Comune di Seveso dal 1998 al 2008, cooperante nella cooperazione internazionale dal 1983 al 1996 in Nicaragua, Cile, Bolivia, Guatemala, Niger e Mozambico. Sono attivatore di iniziative di partecipazione, gestione dei rifiuti, educazione ambientale e agricoltura sostenibile. Vivo a Seveso e amo Milano.

Ho allevato e accudito api in Brianza, in Toscana in Nicaragua, in Lombardia e oggi a Primalpe sulle Prealpi di Como.

**COSPE** <https://www.cospe.org>


**COSPE nasce nel 1983 ed è un'associazione privata, laica e senza scopo di lucro.**


Operiamo in **25 Paesi del mondo** con circa **70 progetti** a fianco di migliaia di donne e di uomini per un cambiamento che assicuri lo sviluppo equo e sostenibile, il rispetto dei diritti umani, la pace e la giustizia tra i popoli.


Lavoriamo per la costruzione di un mondo in cui **la diversità sia considerata un valore**, un mondo a tante voci, dove nell'incontro ci si arricchisca e dove la giustizia sociale passi innanzitutto attraverso l'accesso di tutti a uguali diritti e opportunità.

# COSPE, DOVE OPERA



 conversione ecologica e transizione

 equità di genere e democrazia

 diritti di cittadinanza e società plurali



Instalación y puesta en marcha del sistema de  
manejo y tratamiento de los desechos sólidos  
del municipio de Nueva Concepción, con  
transferencia de nuevas tecnologías”  
DCI-NSAPVD/2012/309-373





# EL SALVADOR

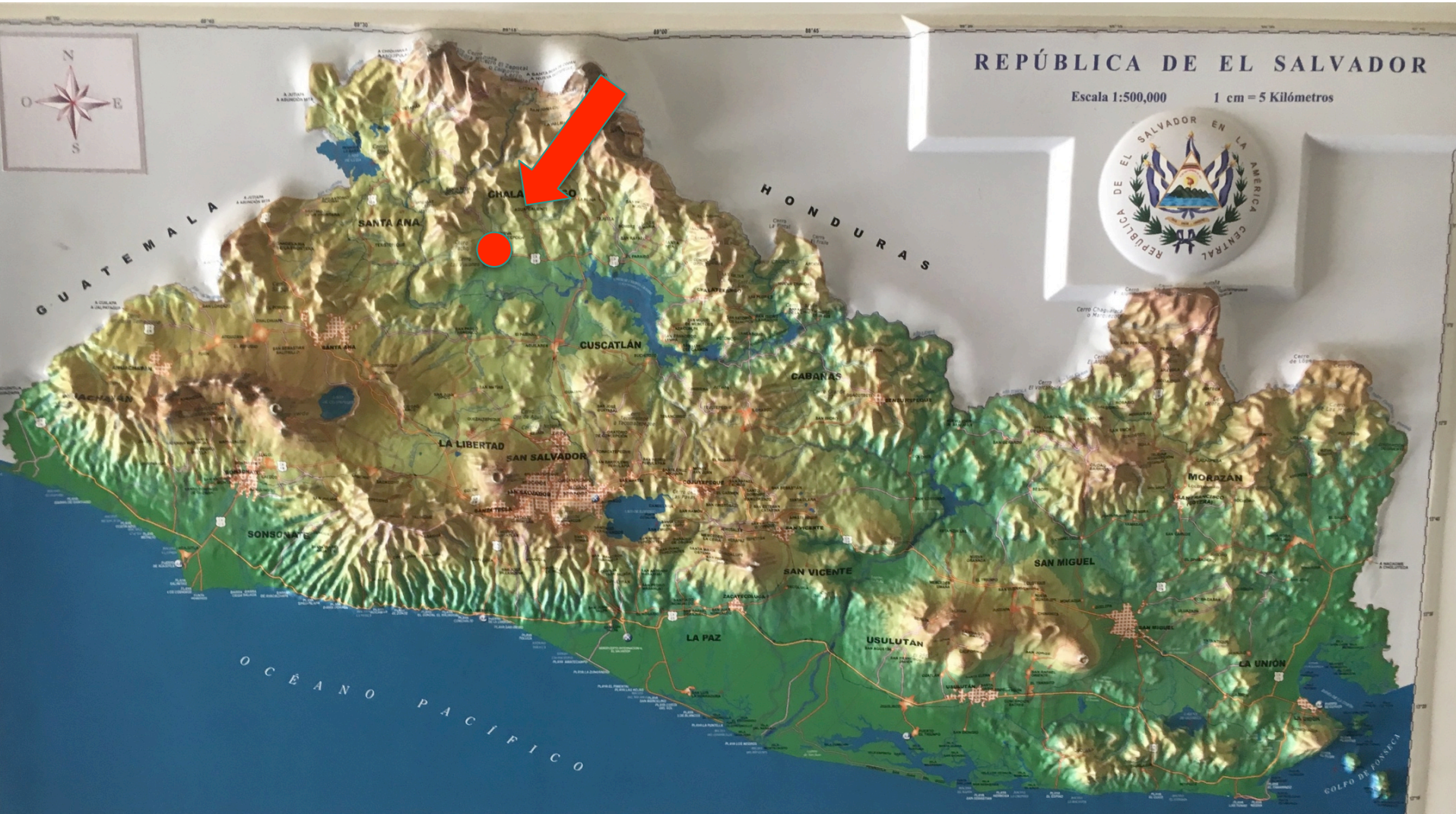
21.040 Km<sup>2</sup>, 6 milioni di abitanti, 3.788 \$ PIL pro capite, fecondità 2,2, precipitazioni da 1400 a 2400 mm annui. Nel 2016 sono stati registrati 5.268 omicidi (11-01-17 giorno senza omicidi non accadeva da 2 anni)





## NUEVA CONCEPCION

Paese rurale di circa 30.000 abitanti, 338 m s.l.m.  
Territorio di 111,17 Km2, Regione di Chalatenango



## OBIETTIVI DEL PROGETTO (2012-2017)

- MIGLIORARE LA RACCOLTA DIFFERENZIATA NEL MUNICIPIO DI NUEVA CONCEPCION, EL SALVADOR
- REALIZZARE UNA DISCARICA CONTROLLATA PER LA RACCOLTA DEI **RIFIUTI URBANI** DEL MUNICIPIO E PREDISPORRE UN IMPIANTO PER IL TRATTAMENTO DEI PERCOLATI ATTRAVERSO LA FITO-DEPURAZIONE
- AVVIARE UN SISTEMA DI GESTIONE EFFICIENTE DA PARTE DEL COMUNE E DEGLI UFFICI TECNICI
- REALIZZARE UN PERCORSO DI INFORMAZIONE ALLA CITTADINANZA SULLA RACCOLTA DIFFERENZIATA (plastica)
- **RIDEFINIZIONE DELLE AZIONI DEL PROGETTO: DALLA DISCARICA CONTROLLATA ALL'IMPIANTO PER IL TRATTAMENTO DEI RIFIUTI ORGANICI**

# ELEMENTI DI RIFLESSIONE

## LA STRATEGIA PROGETTUALE E' DETERMINANTE PER POTER PIANIFICARE IN MODO COERENTE IL PROGETTO:

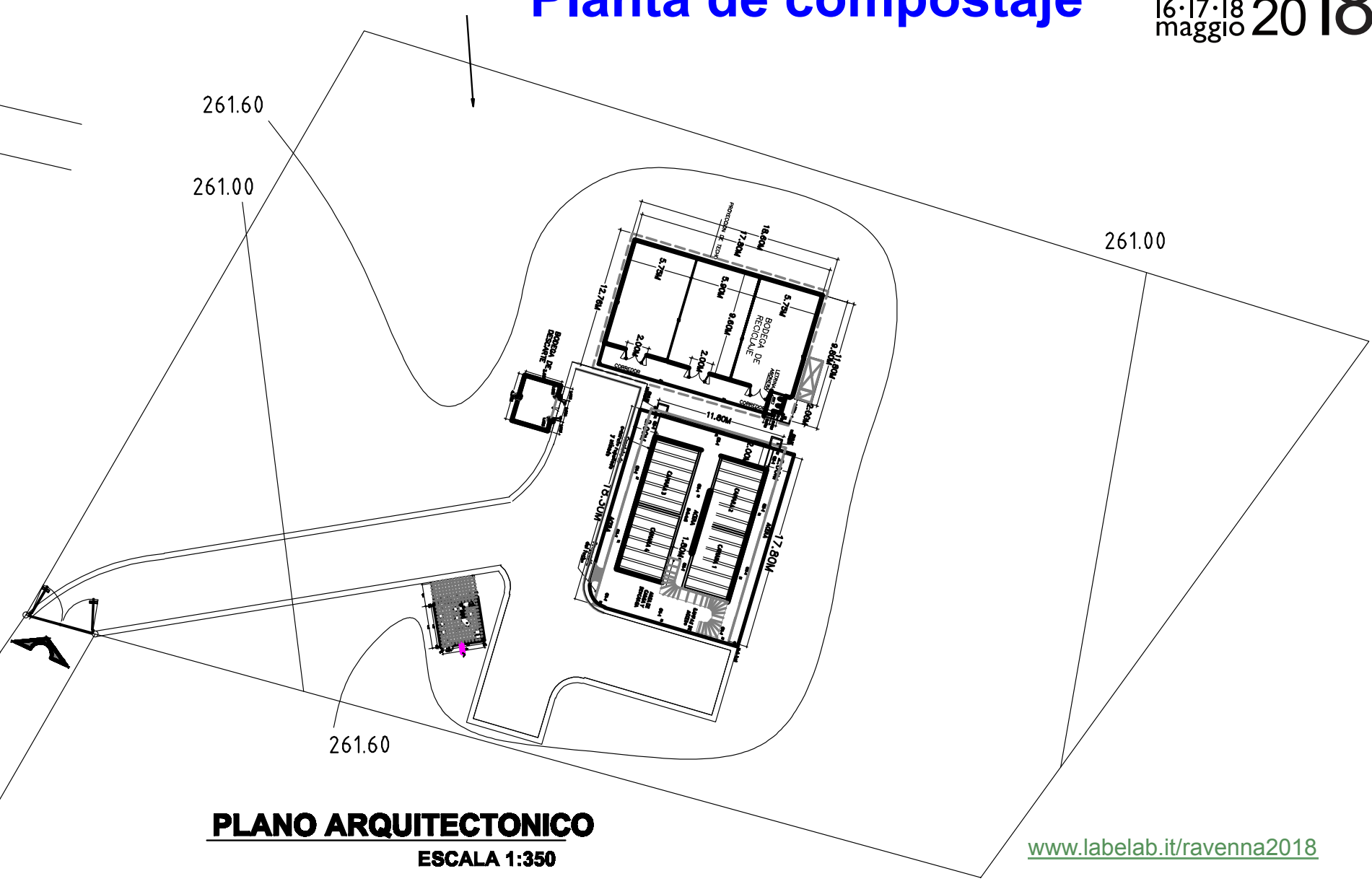
- ANALISI DEI BISOGNI DEL PAESE E DELLA REALTA' LOCALE
- QUADRO NORMATIVO DEL PAESE
- ATTUALE SITUAZIONE E RELAZIONI SOCIALI
- PROBLEMI TERRITORIALI
- PROGETTAZIONE PARTECIPATA, CONDIVISIONE
- VINCOLI DI FINANZIAMENTO
- RICADUTE ECONOMICHE DELLA GESTIONE E SOSTENIBILITA'
- COMPETENZE TECNICHE LOCALI
- ACCOMPAGNAMENTO ALLO SVILUPPO
- VALUTAZIONE

## IL CENTRO DI COMPOSTAGGIO

- **DISTANZA** TRA IL CENTRO DI NUEVA CONCEPCION E L'IMPIANTO E' DI CIRCA 6 KM STRADA NON ASFALTATA PER IL 50%
- **DISTANZA** TRA NUEVA CONCEPCION E LA DISCARICA DI SAN SALVADOR 80 KM
- **COSTO DI CONFERIMENTO** IN DISCARICA 25\$ A TONNELATA PIU' I COSTI DI TRASPORTO
- **IMPIANTO** E' FORMATO DA 4 BIOCELLE OGNUNA DELLE QUALI HA UNA CAPACITA' DI TRASFORMARE 97 TONNELLATE ANNUE
- **PICCOLO IMPIANTO** PER LA RACCOLTA DELLA PLASTICA SOSTENUTO DA UNA ASSOCIAZIONE DI RACCOGLITORI LOCALI
- 2 DIPENDENTI E 4 OPERAI TEMPORANEI
- **QUARTIERE EL ROSARIO CIRCA 800 FAMIGLIE**



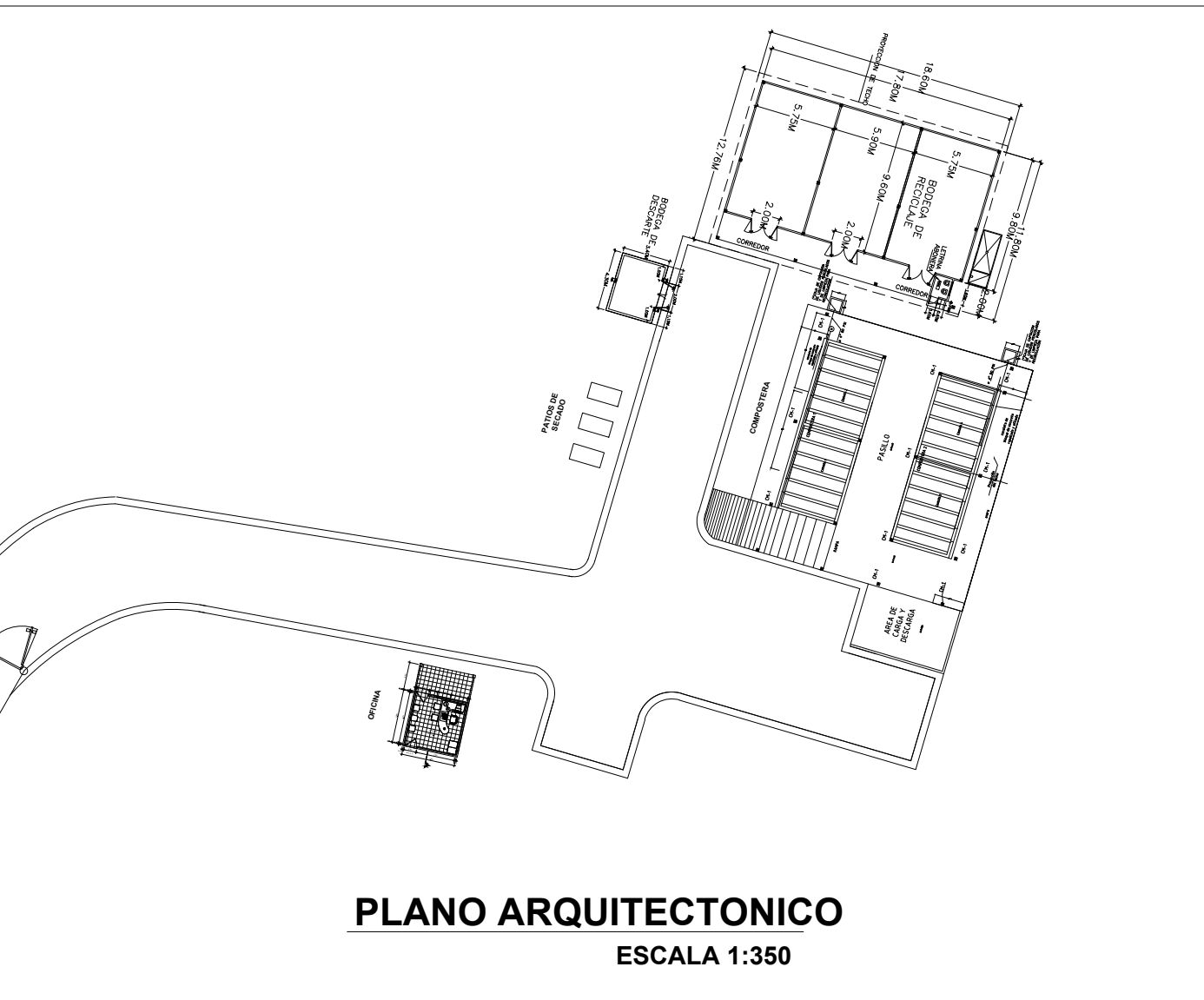
# Planta de compostaje



**PLANO ARQUITECTONICO**  
ESCALA 1:350

# Modificaciones Planta de compostaje

>Rave  
nna  
16·17·18  
maggio 2018

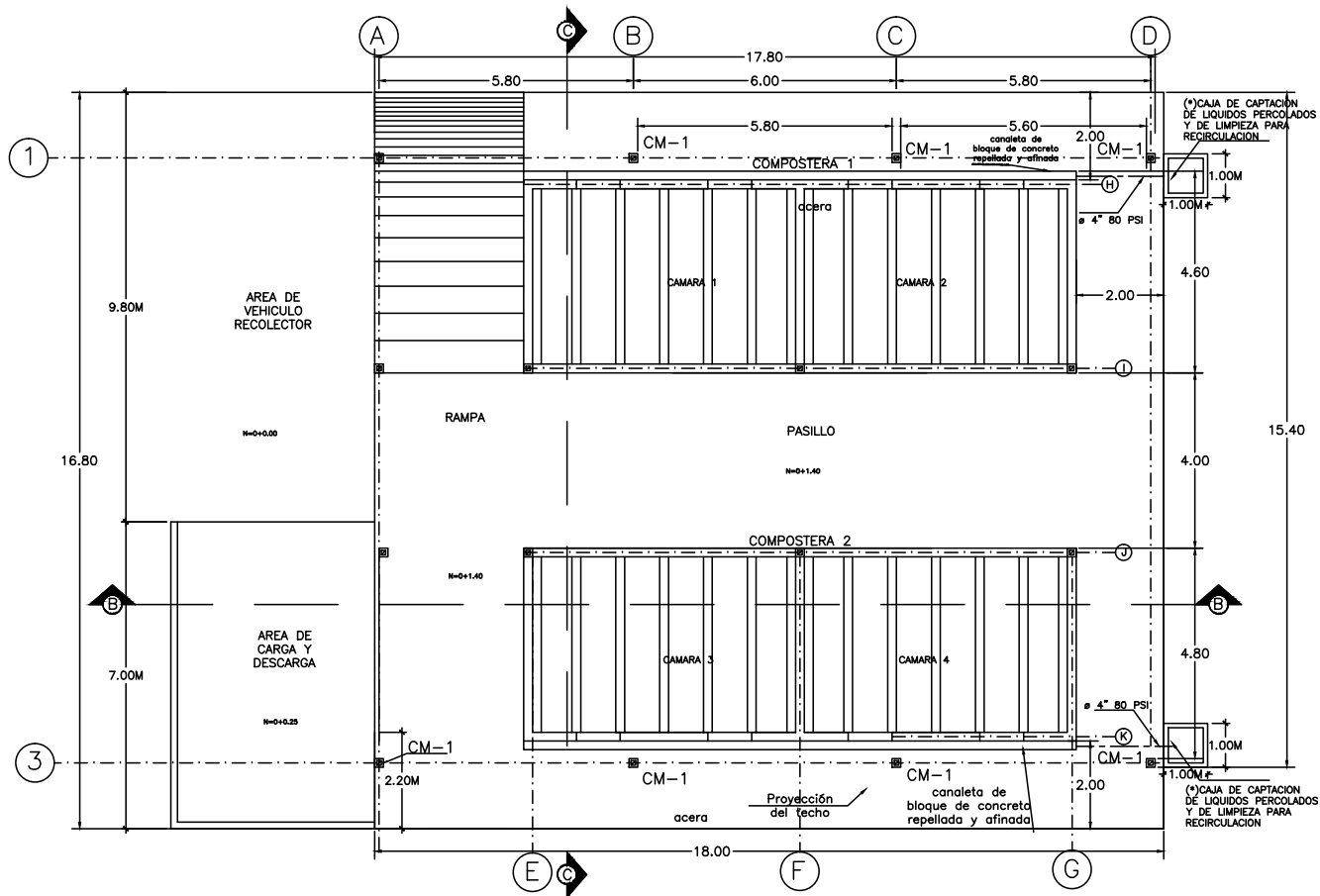


Modello di  
compostaggio  
approvato dal  
Ministero  
salvadoregno.

Modificato a  
seguito di verifica  
dei processi di  
meccanizzazione.

Autorizzato dal  
Ministero  
competente.

# Modificaciones Planta de compostaje



PLANTA DE DISTRIBUCION  
 PLANTEL DE COMPOSTERA  
 Esc. 1:100











I LAVORI, 4 mesi

> Rave  
nna  
16·17·18  
maggio 2018





# INAUGURAZIONE

> Rave  
nna  
16·17·18  
maggio 2018





# L'AREA DI COSTRUZIONE, 20 ha





# L'IMPIANTO, 40 mc per cella





# L'IMPIANTO





# IL QUARTIERE IL ROSARIO

## 850 famiglie, porta-porta

> Rave  
nna  
16·17·18  
maggio 2018





# IL CASSONETTO (RAVENNA)









# LE SCUOLE

## Formazione e divulgazione

> Rave  
nna  
16·17·18  
maggio 2018















**PERICOLO**  
Attenzione alle parti in movimento.  
Attenzione alle parti in movimento.  
**PERICOLO**

**PERICOLO**  
Attenzione alle parti in movimento.  
Attenzione alle parti in movimento.  
**PERICOLO**

**PERICOLO**  
Attenzione alle parti in movimento.  
Attenzione alle parti in movimento.  
**PERICOLO**

**PERICOLO**  
Attenzione alle parti in movimento.  
Attenzione alle parti in movimento.  
**PERICOLO**

**PERICOLO**  
Attenzione alle parti in movimento.  
Attenzione alle parti in movimento.  
**PERICOLO**

EL 2011  
N 2-264

**McNeilus**

**LA RACCOLTA**





GUARDE SU DISTANCIA

AMBIENTE  
MONTAÑO

McNeil  
264

LA RACCOLTA





LA RACCOLTA



# L'ARRIVO DELL'ORGANICO

> Rave  
nna  
16·17·18  
maggio 2018





# L'ARRIVO DELL'ORGANICO

[https://www.facebook.com/](https://www.facebook.com/comunicacionescalcdianc/videos/1297301503748138/)

[comunicacionescalcdianc/videos/1297301503748138/](https://www.facebook.com/comunicacionescalcdianc/videos/1297301503748138/)

Rave  
nna  
16·17·18  
maggio 2018





# I VANTAGGI DEL COMPOSTAGGIO

- Circa il 65% dei rifiuti urbani sono organici
- Le case dispongono di un patio dove è anche possibile avviare il compostaggio domestico, sono presenti anche molti animali domestici
- Le famiglie sono già abituate alla raccolta porta-porta
- Sono stati forniti a tutte le famiglie contenitori di plastica per la raccolta, libro di istruzioni sul passaggio bisettimanale, la raccolta della frazione secca è stata ridotta da tre a due volte alla settimana e sarà a breve ridotta a una.
- La copertura dei costi di servizio di raccolta e smaltimento è inferiore al 30%.
- Esiste una rete di raccoglitori dei materiali abbastanza efficiente che sottrae dalla raccolta la frazione commerciale (vetro, ferro, carta/cartone, plastica)

# IL METODO DI LAVORO

- COSIDERARE LA STRUTTURA ORGANIZZATIVA DELL'ENTE PUBBLICO, COMPETENZE E RESPONSABILITA'
- ANALISI DELLA SITUAZIONE E DELLE CONDIZIONI, RACCOLTA DI DATI
- VERIFICARE LA PRESENZA DEL SETTORE PRIVATO: RACCOGLITORI, IMPRESE DI RICICLAGGIO, ESPORTAZIONE
- PRESENZA INFORMALE
- AVVIARE UN PERCORSO DI PARTECIPAZIONE CHE PERMETTA DI CONSOLIDARE IL CAMBIAMENTO NEGLI STILI DI VITA
- CONSOLIDARE LE RELAZIONI CON I DIVERSI PORTATORI DI INTERESSE
- AVVIARE UNA FASE SPERIMENTALE CHE POSSA ESSERE MONITORATA E RESA PUBBLICA



# SULLA COOPERAZIONE

- RELAZIONE CON LE PRATICHE ESISTENTI IN **ITALIA E EUROPA**
- DARE RILEVANZA ALL'**ANALISI DEI BISOGNI** E ALLA PROGETTAZIONE (CHE NON VIENE CONSIDERATA NEL FINANZIAMENTO)
- AFFIDARSI ALLA COSTITUZIONE DI UNA **EQUIPE DI LAVORO** MULTIDISCIPLINARE
- SCEGLIERE UN **PERCORSO DI INNOVAZIONE**
- INFLUENZARE LA FASE DI PREDISPOSIZIONE DEI BANDI AZIONE DI **ADVOCACY**
- SOSTENERE LA **PARTECIPAZIONE** DI DIVERSI FINANZIATORI E AVVIARE UN PERCORSO DI GESTIONE E VALUTAZIONE
- INFLUENZARE LE **NORMATIVE** LOCALI E CREARE UNA BASE DI **REGOLAMENTAZIONE** DEGLI ENTI PUBBLICI



# MUCHAS GRACIAS



## Nueva Concepción, El Salvador





# MUCHAS GRACIAS



# Nueva Concepción, El Salvador



# De la locura a la **esperanza**

LA GUERRA DE 12 AÑOS EN EL SALVADOR

**MILLE GRAZIE**

[marzio.marzorati@gmail.com](mailto:marzio.marzorati@gmail.com)

