

***L'ESPERIENZA DEL CONSORZIO PADOVA 1 NEL
PASSAGGIO DA RACCOLTA STRADALE A RACCOLTA
DOMICILIARE, NELL'APPLICAZIONE DELLA TERIFFA
PUNTUALE E NEI CONTROLLI SULL'UTENZA***

Walter Giacetti

Responsabile del settore ambiente di ETRA s.p.a



CONSORZIO BACINO
DI PADOVA UNO

Totale abitanti 215.000 abitanti Totale Comuni 26

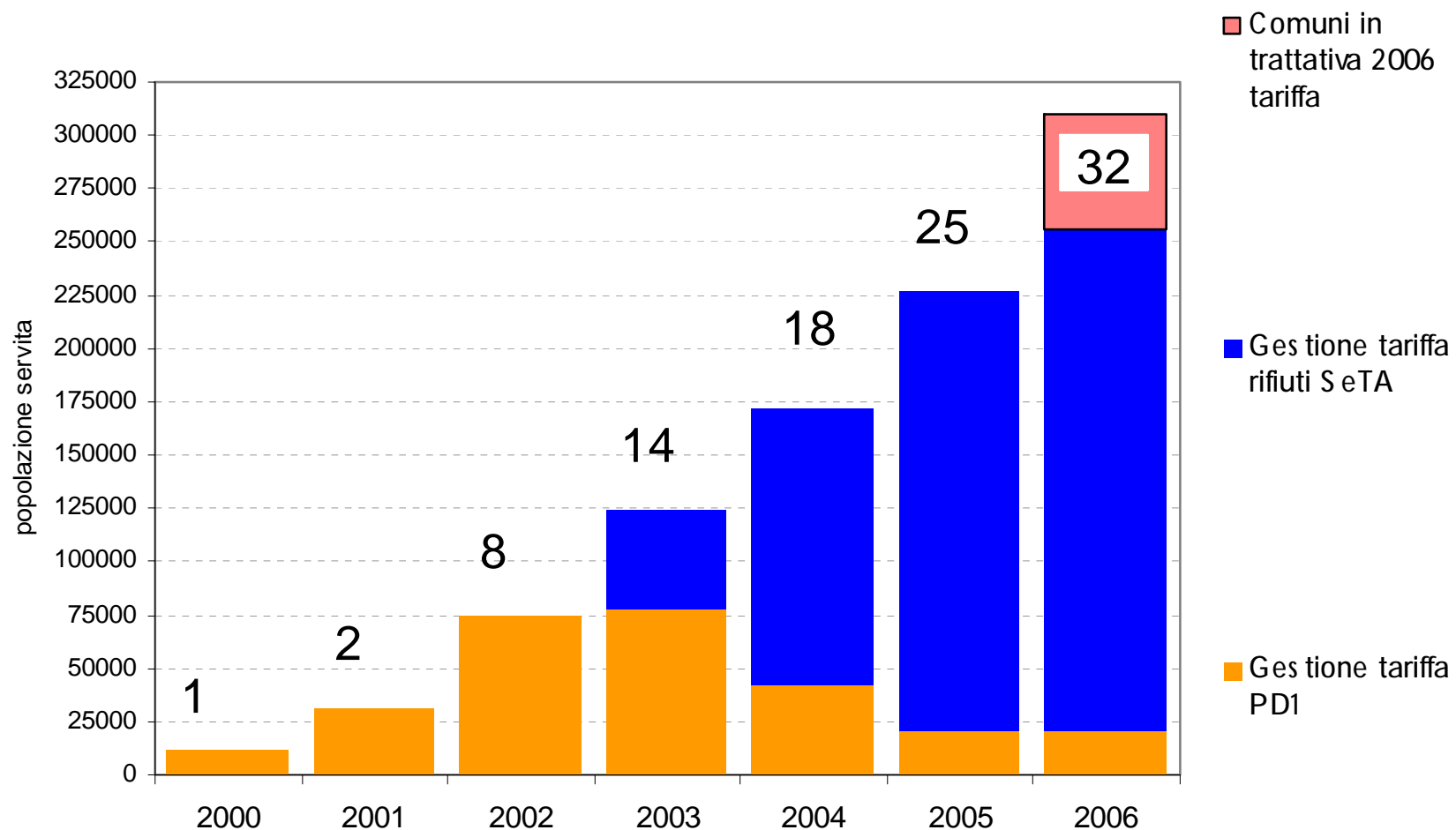
Dalla metà del 1996 su tutto il territorio è attiva la raccolta differenziata domiciliare integrata secco-umido

- Dal 1996 al 2001 progressiva estensione del sistema di raccolta domiciliare anche per i riciclabili
- Attuale sistema prevalente di raccolta "a sacchi"
- Tendenza negli ultimi anni alcuni Comuni hanno adottato il sistema a contenitori (sempre domiciliari)

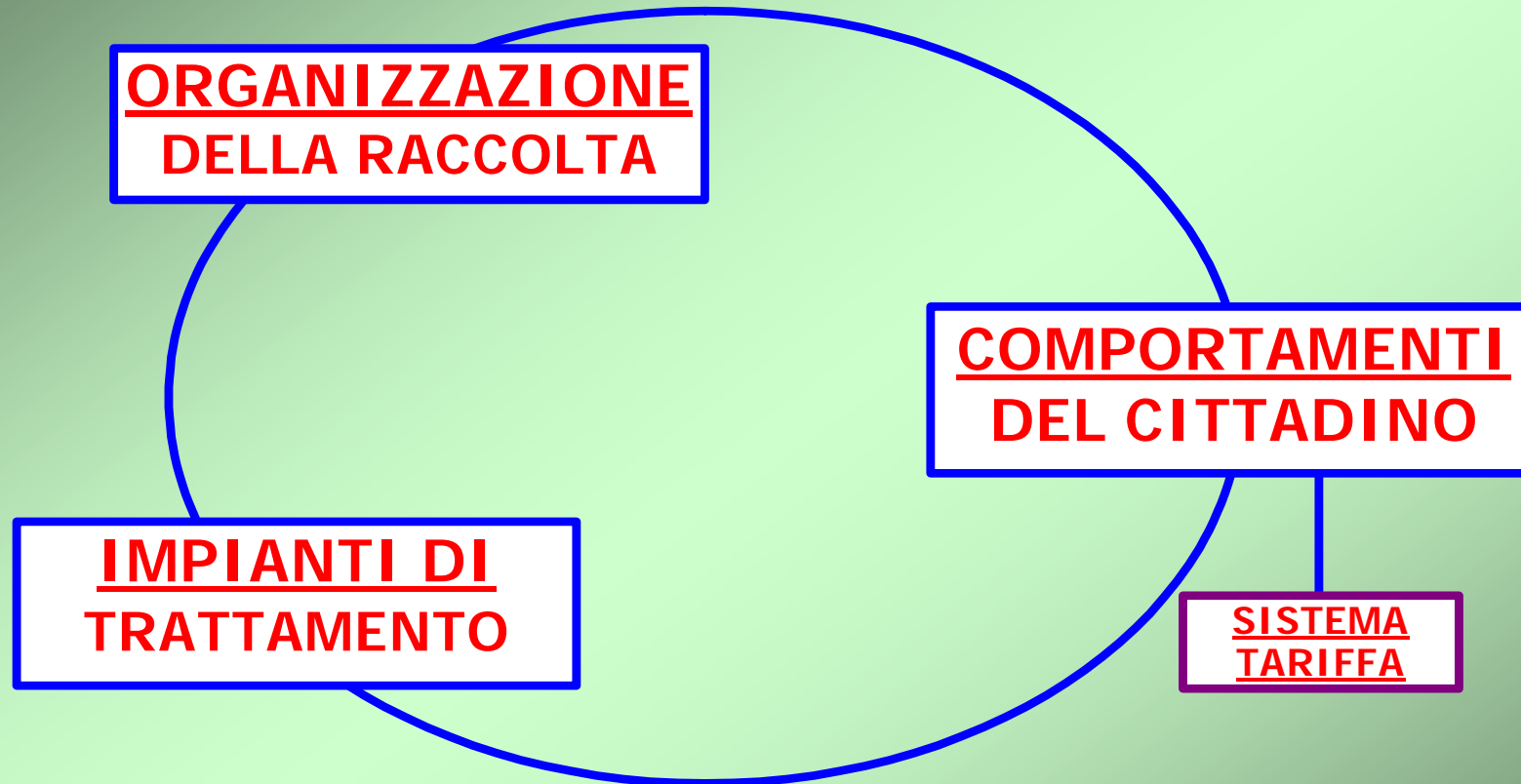
**Dalla fine del 2005 il Bacino ha ceduto il ramo d'azienda alla nuova Multiservizi ETRA spa
75 Comuni – 550.000 ab Prov PD-VI**



Affidamento del Servizio Rifiuti da parte dei Comuni a SeTA SpA e Consorzio Bacino di PD1



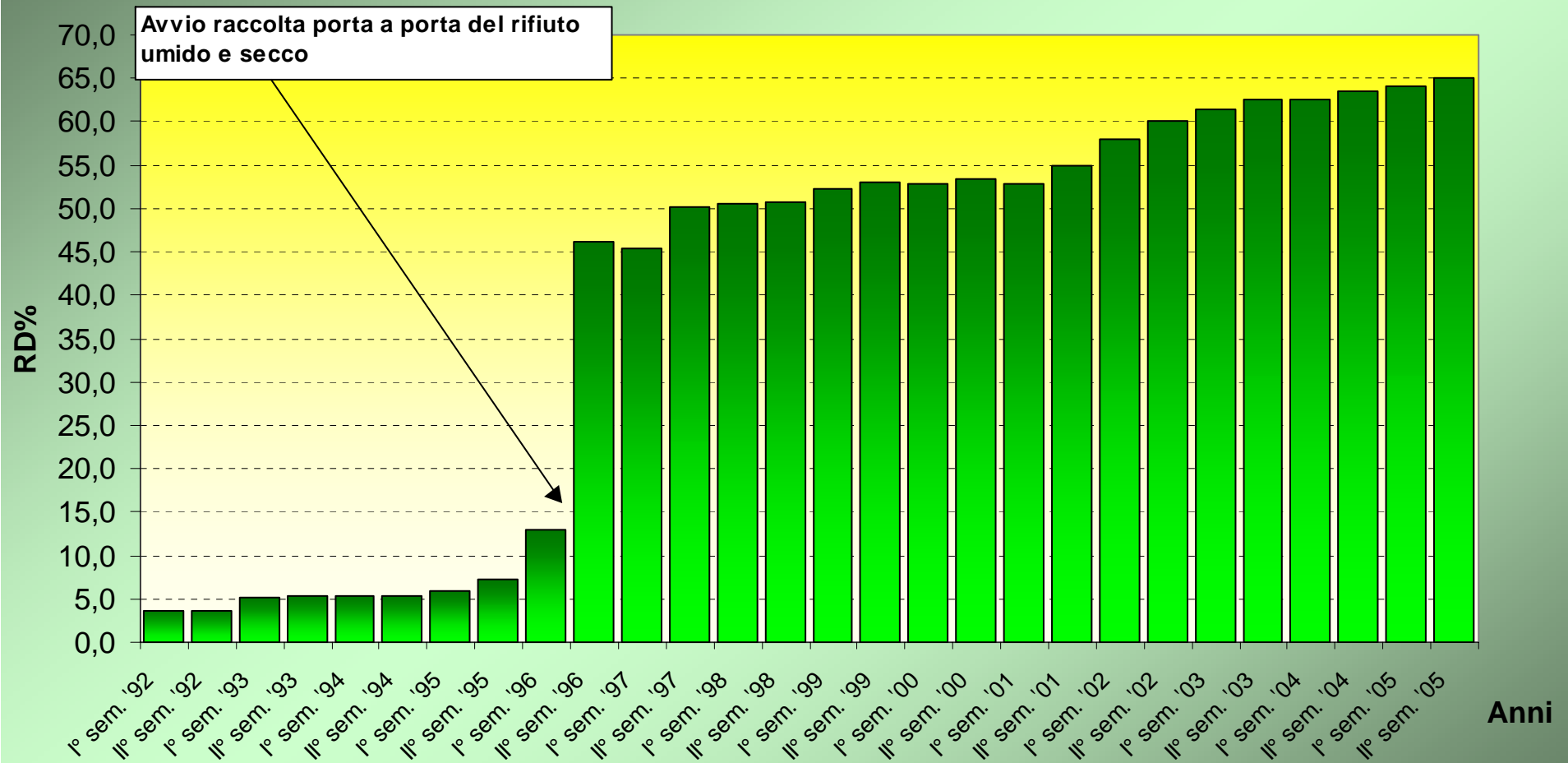
SISTEMA GESTIONE RIFIUTI



- I comportamenti del cittadino sono determinanti
- Diversi sistemi di raccolta inducono diversi comportamenti
- Gli investimenti sostenuti devono essere ammortizzati

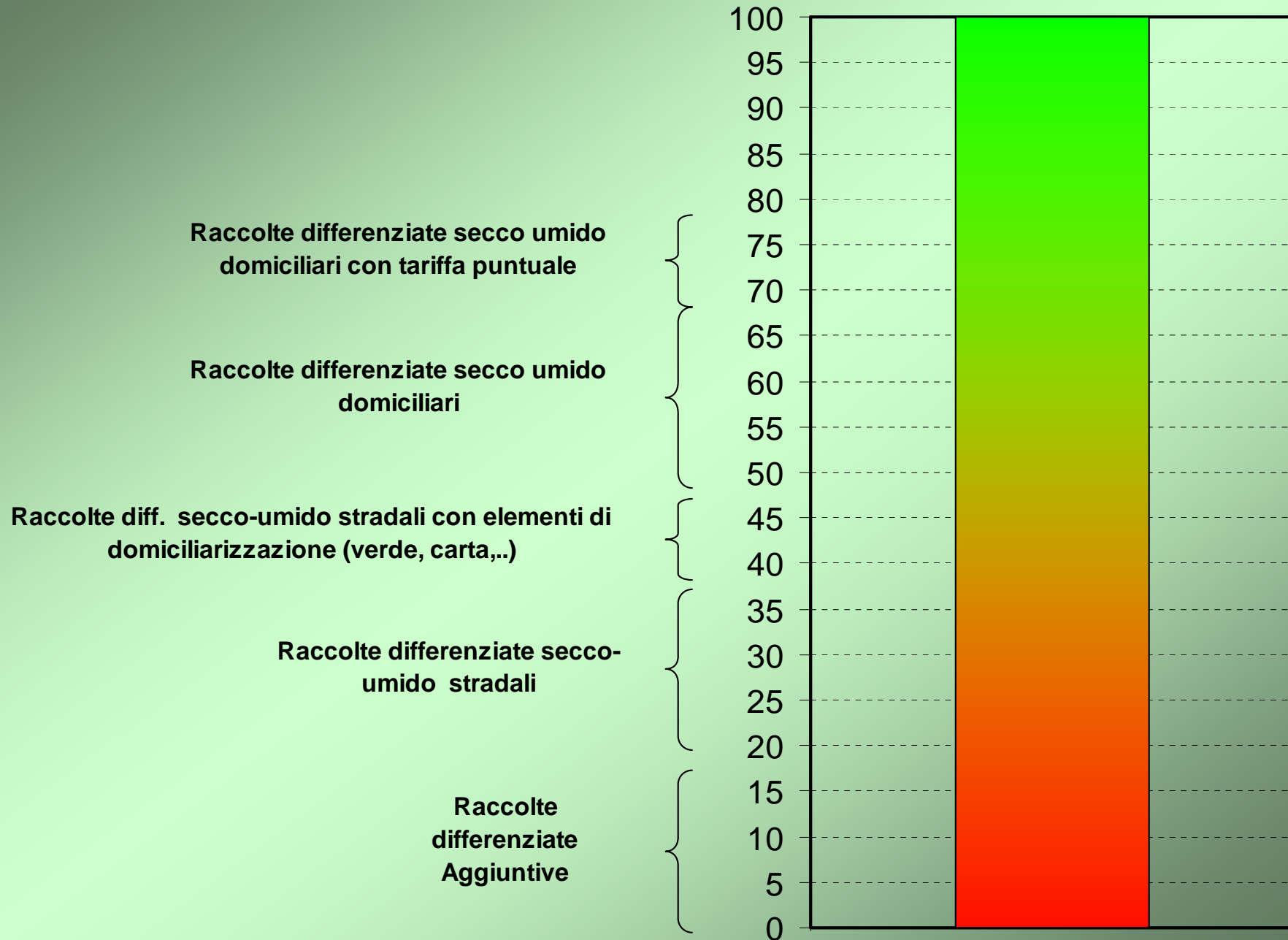


Raccolta Differenziata* nel Bacino PD1*

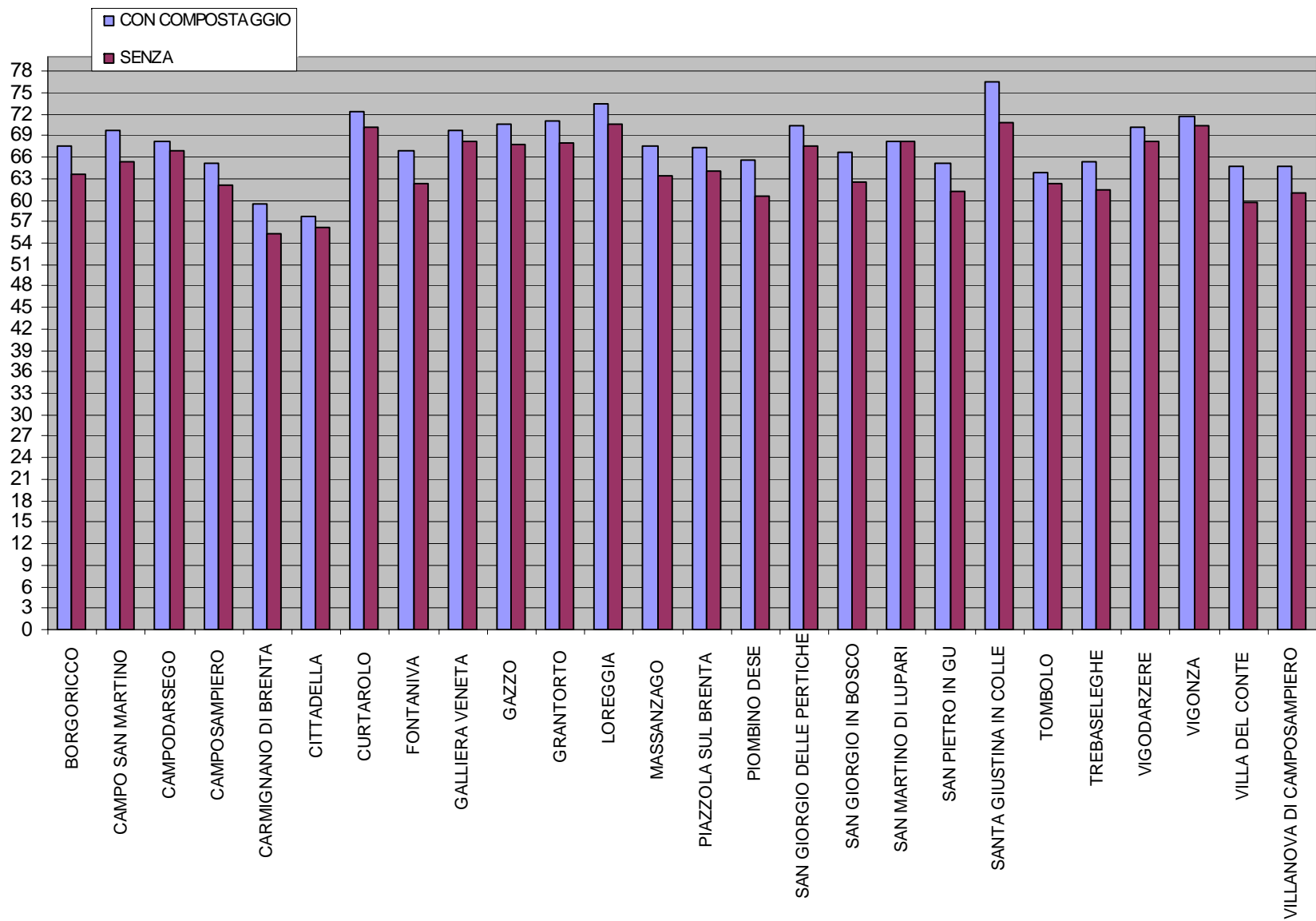


AL NETTO DEL COMPOSTAGGIO DOMESTICO

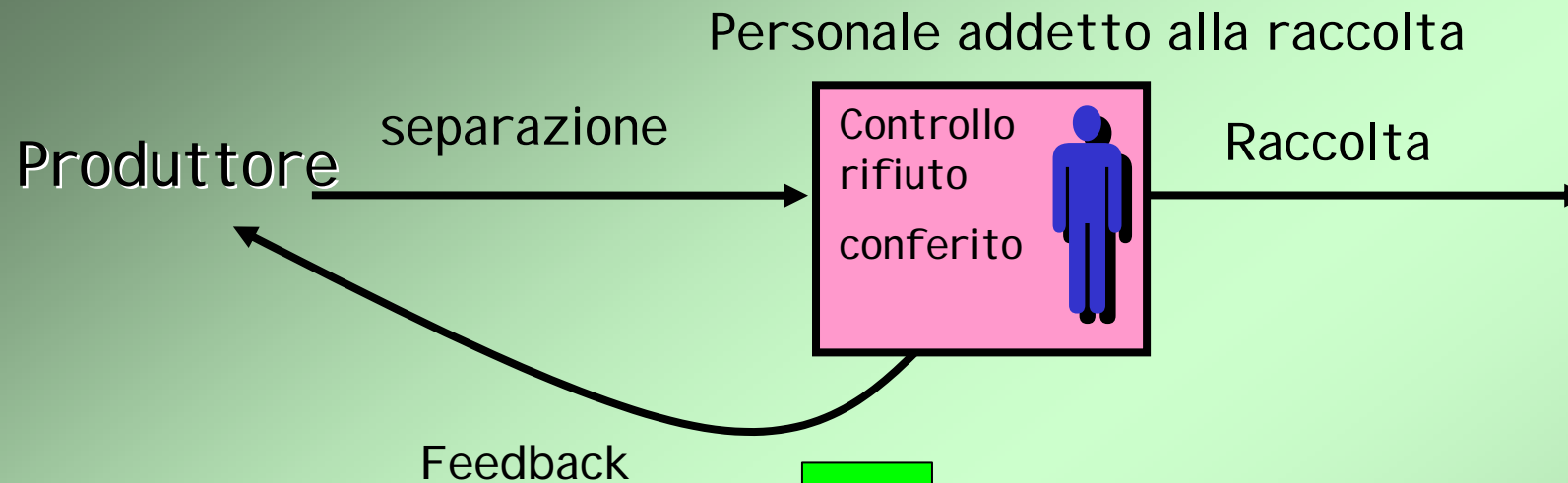
Raccolta Differenziata Risultati Raggiungibili



PERCENTUALE DI RACCOLTA DIFFERENZIATA PD1 anno 2006



Raccolta domiciliare



Responsabilità del produttore

Alta qualità del rifiuto raccolto → effettivo recupero dei rifiuti separati

Elevato grado di intercettazione → ristrutturazione complessiva del sistema di raccolta → economie di scala

ESEMPIO KIT STANDARD

Raccolte domiciliari tradizionali



ESEMPIO KIT STANDARD

Raccolte domiciliari con contenitori



VERRANNO CONSEGNATI INOLTRE:



sacchi in PE per l'umido



sacchi in PE per la plastica



sacchi in PE per il secco residuo

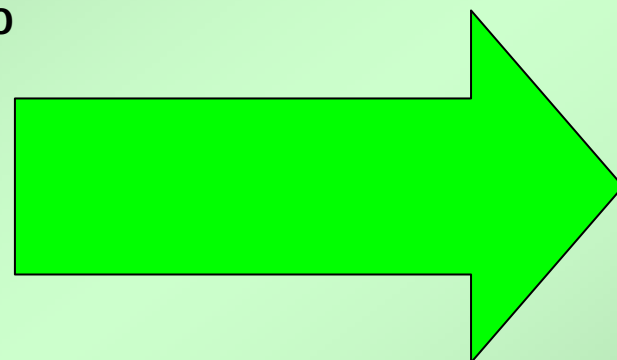
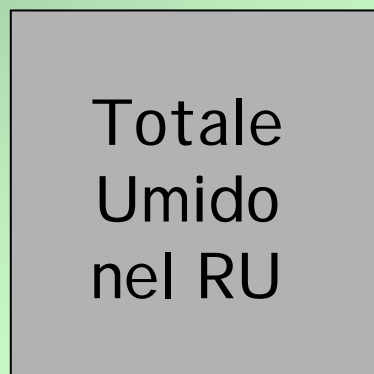




CONSORZIO BACINO
DI PADOVA UNO

Indagini Consorzio Bacino di Padova Uno anno 2001

320 gr/ab x giorno



270 gr/ab x giorno

Recupero



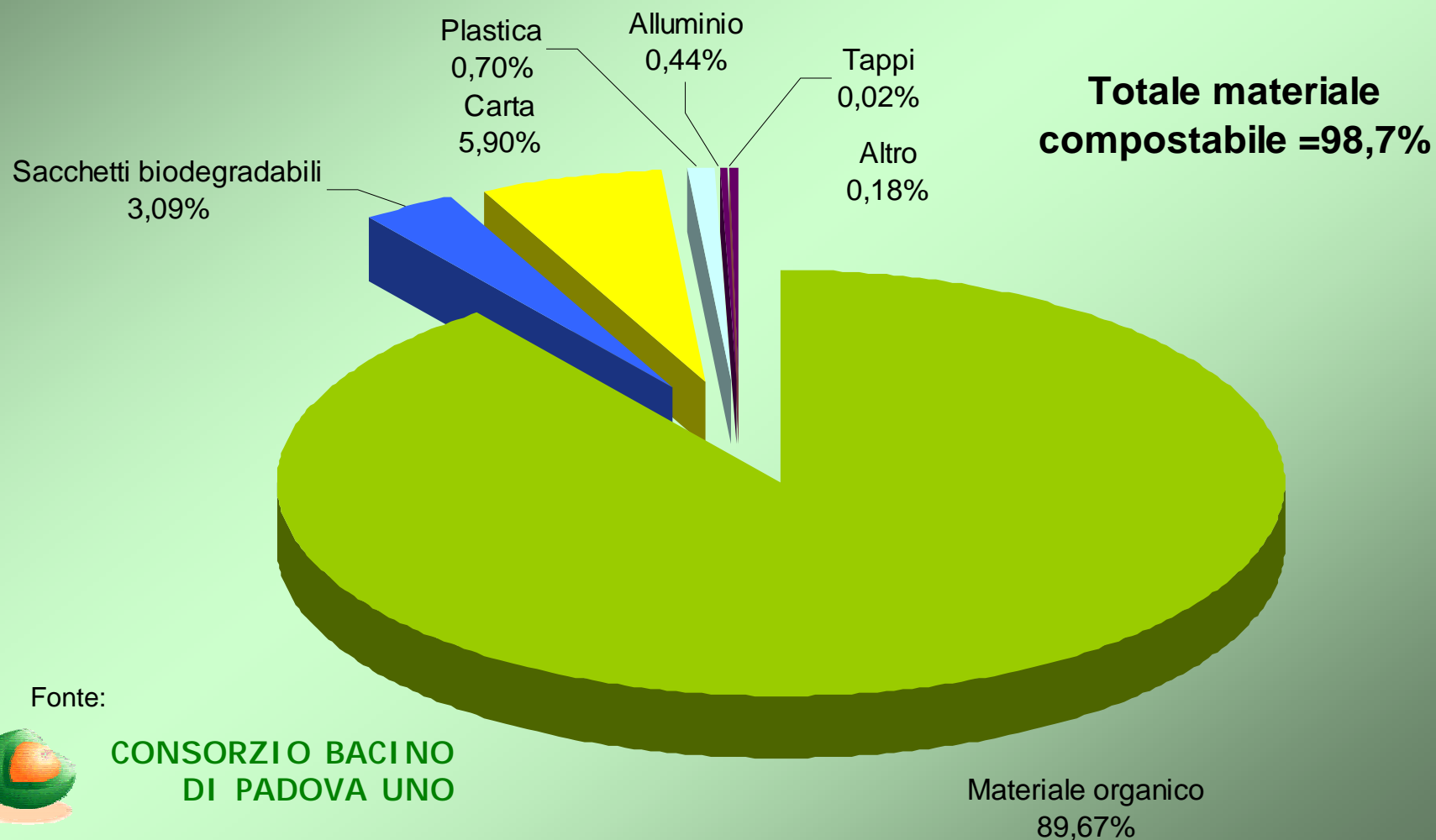
50 gr/ab x giorno

Smaltimento

Grado di intercettazione complessivo

84%

Analisi merceologica della frazione organica raccolta con il sistema domiciliare



Principali Standard del servizio erogato

Frazione Organica
Umida



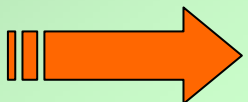
Domiciliare 2 volte settimana

Frazione Organica
Vegetale



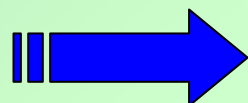
Domiciliare con frequenza settimanale nel periodo vegetativo su bidoni da 240 It

Vetro+lattine



Domiciliare con frequenza mensile su bidoni da 120 It
frequenza quindicinale per bar e ristoranti

Imballi in plastica



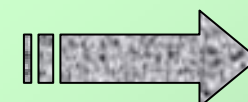
Domiciliare con frequenza quindicinale in sacchi semitrasparenti

Carta



Domiciliare con frequenza quindicinale su contenitori da 50 It per le utenze non domestiche frequenza settimanale

Secco Residuo



Domiciliare 1 volta settimana

Ingombranti e Beni
Durevoli



Raccolta Porta a Porta con frequenza mensile previa chiamata

Principali Standard del servizio erogato

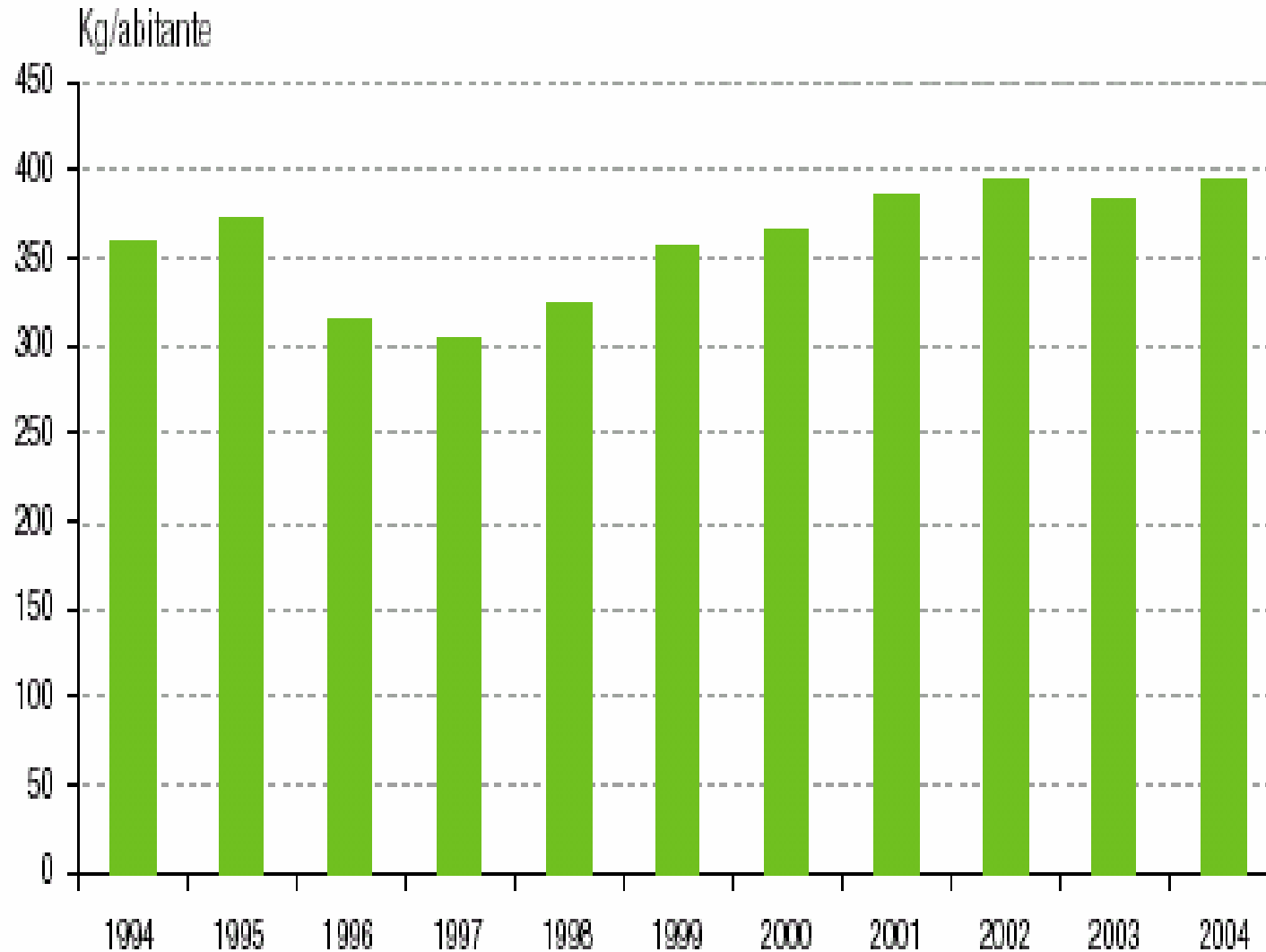
Principali frequenze del servizio domiciliare

N° raccolte a settimana	Nord gestioni virtuose	Sud gestione tipica
Secco	1,00	2,00
Umido	2,00	3,00
Carta	0,50	1,00
Plastica	0,50	1,00
Vetro	0,25	0,50
TOTALE	4,25	7,50
	incremento	76%

1994-2004 e i rifiuti non aumentano!



CONSORZIO BACINO
DI PADOVA UNO



Contrariamente a quanto è avvenuto in molte altre zone d'Italia, nel Bacino di Padova Uno la produzione pro capite di rifiuti è rimasta pressoché costante in 10 anni.

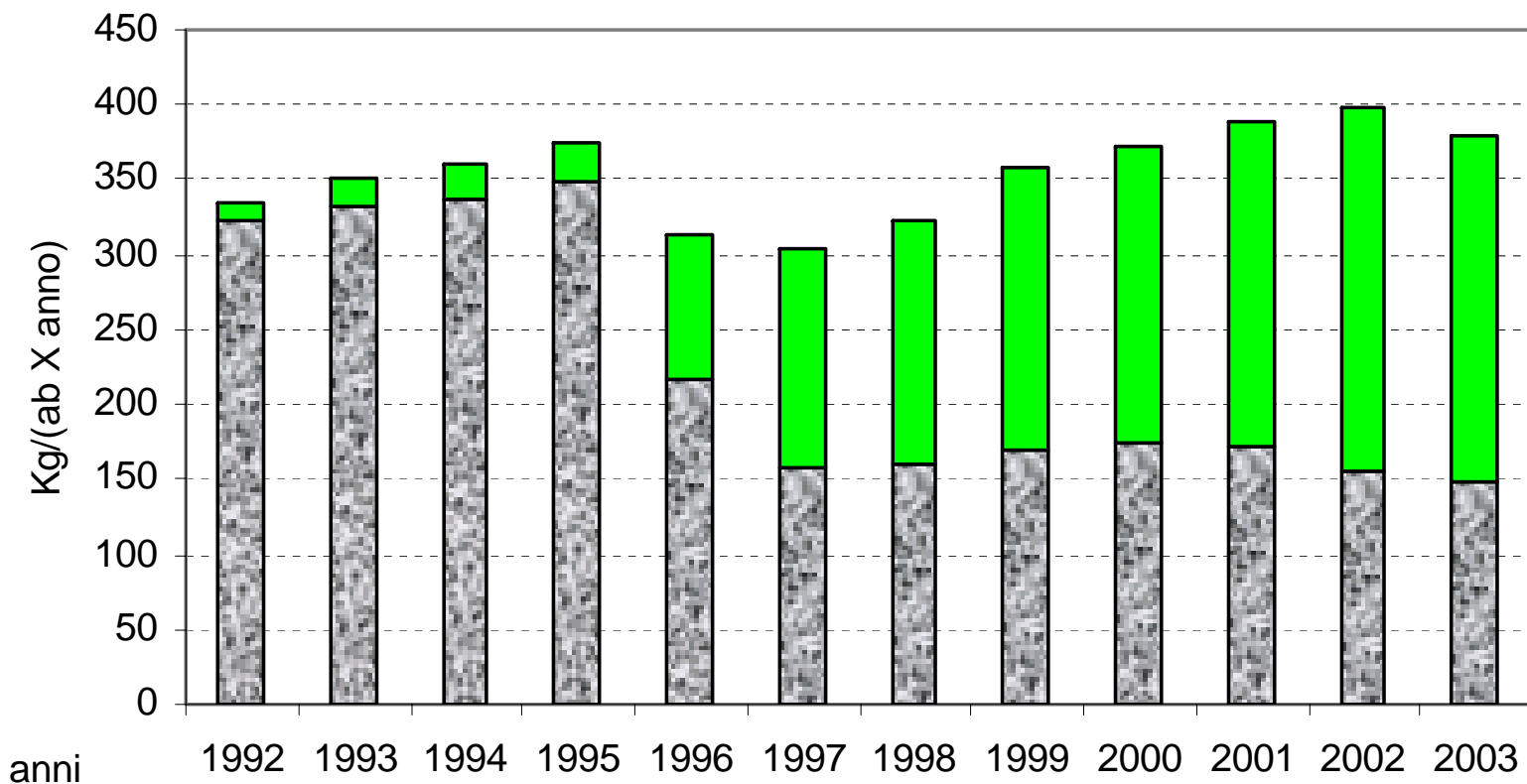
Come mai?

Grazie al sistema gestionale adottato dal Consorzio, che responsabilizza i cittadini rispetto al destino dei loro rifiuti e permette un controllo dei processi che sarebbe impossibile con una raccolta a cassonetti stradali.

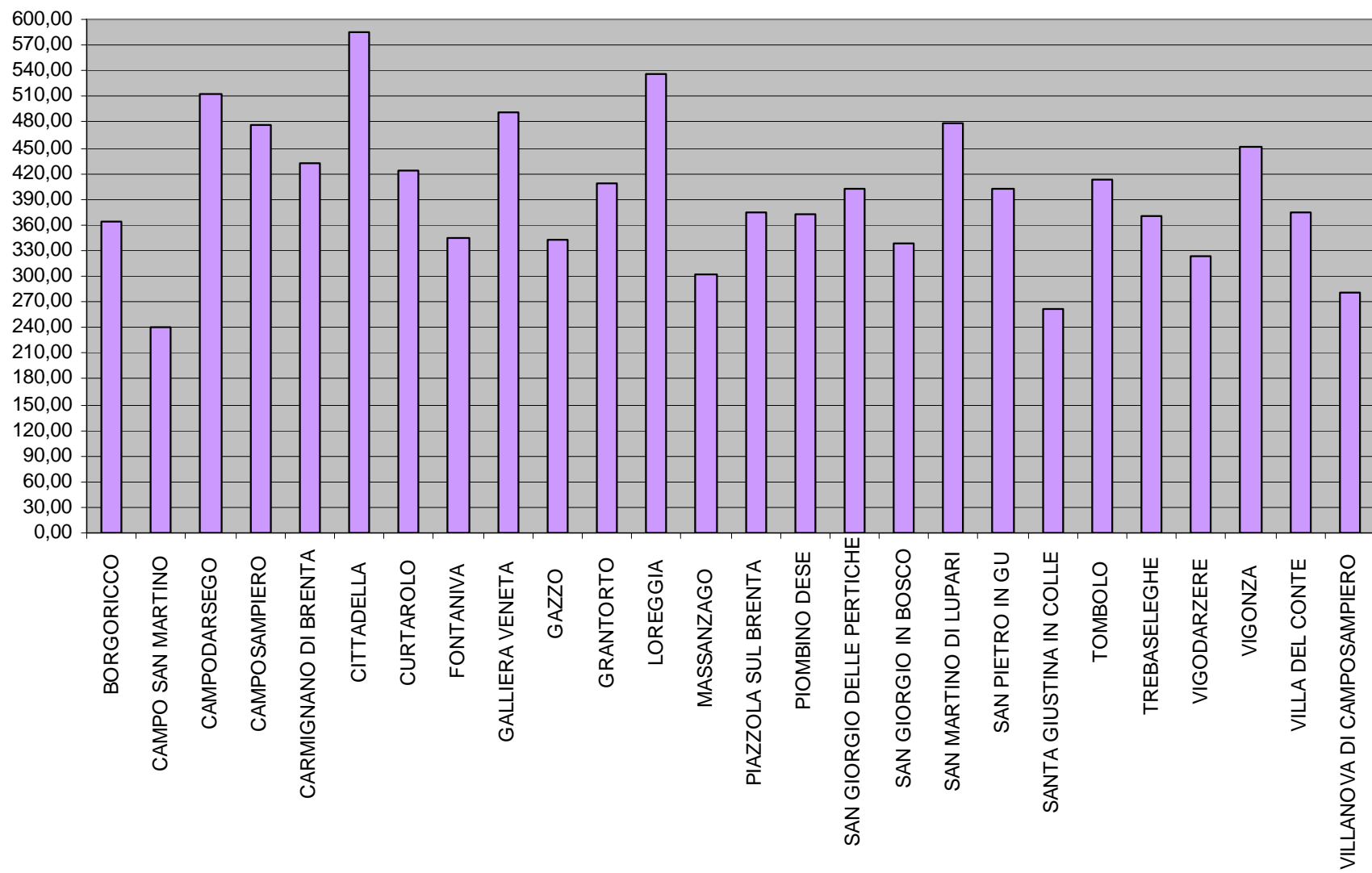


Anno	Tonnellate	Secco residuo	Differenziata	ABITANTI	Procapite totale	Procapite residuo	Procapite Differenziato
1992	66.231.600	63.816.400	2.415.200	197533	335,3	323,1	12,2
1993	69.496.500	65.856.900	3.639.600	197.991	351,0	332,6	18,4
1994	71.698.939	67.221.200	4.477.739	199.000	360,3	337,8	22,5
1995	74.717.857	69.723.320	4.994.537	200.009	373,6	348,6	25,0
1996	63.357.645	43.699.750	19.657.895	201.442	314,5	216,9	97,6
1997	61.850.252	32.299.850	29.550.402	203.429	304,0	158,8	145,3
1998	66.312.137	32.715.670	33.596.467	204.988	323,5	159,6	163,9
1999	73.852.513	34.926.432	38.926.081	206.829	357,1	168,9	188,2
2000	77.568.460	36.160.847	41.407.613	208.774	371,5	173,2	198,3
2001	82.135.777	36.549.594	45.586.183	211.184	388,9	173,1	215,9
2002	85.125.768	33.344.230	51.781.538	213.594	398,5	156,1	242,4
2003	81.991.016	31.964.630	50.026.386	216.004	379,6	148,0	231,6

Produzione procapite annua nel Bacino PD1



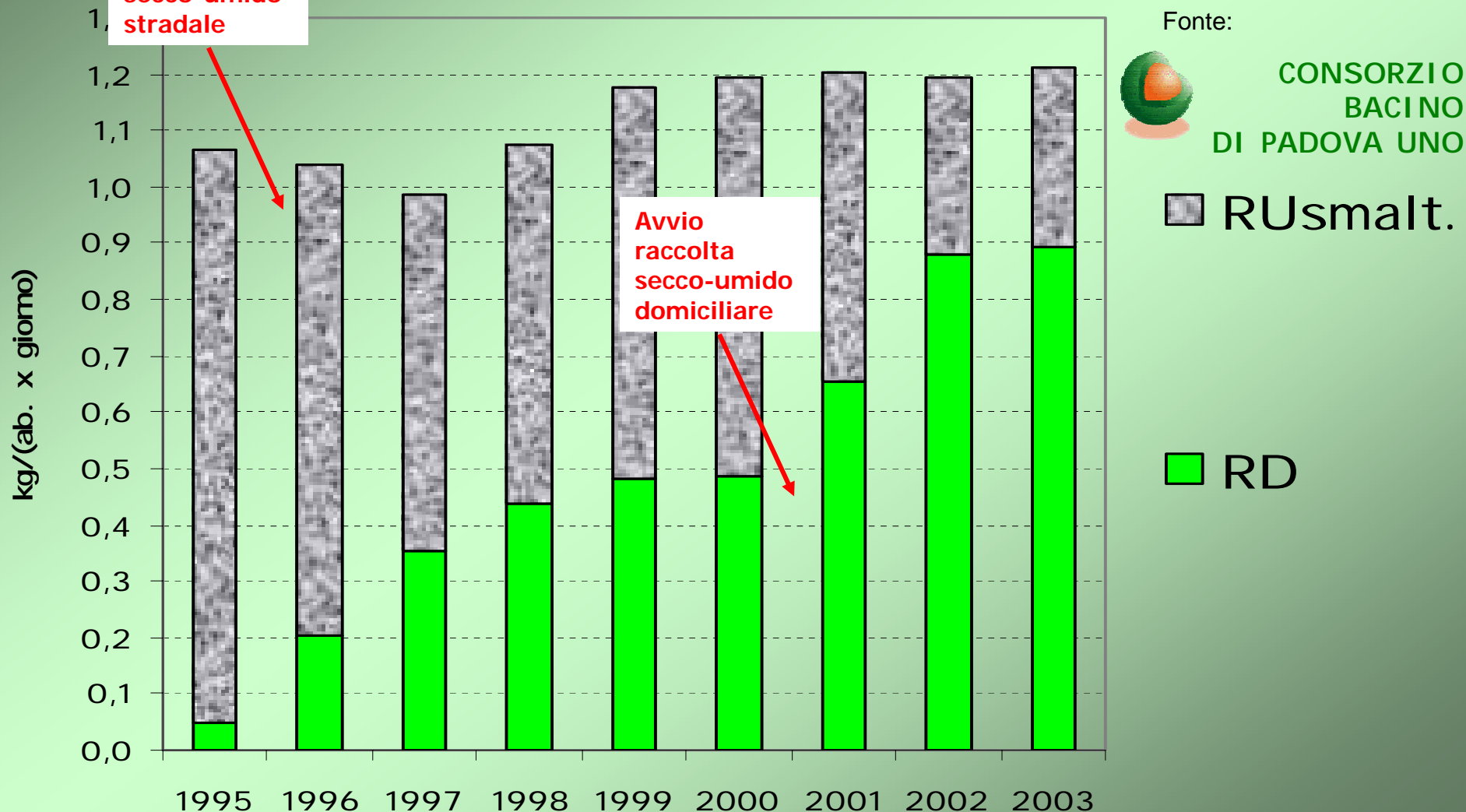
PRODUZIONE TOTALE IN kg/ab anno 2005



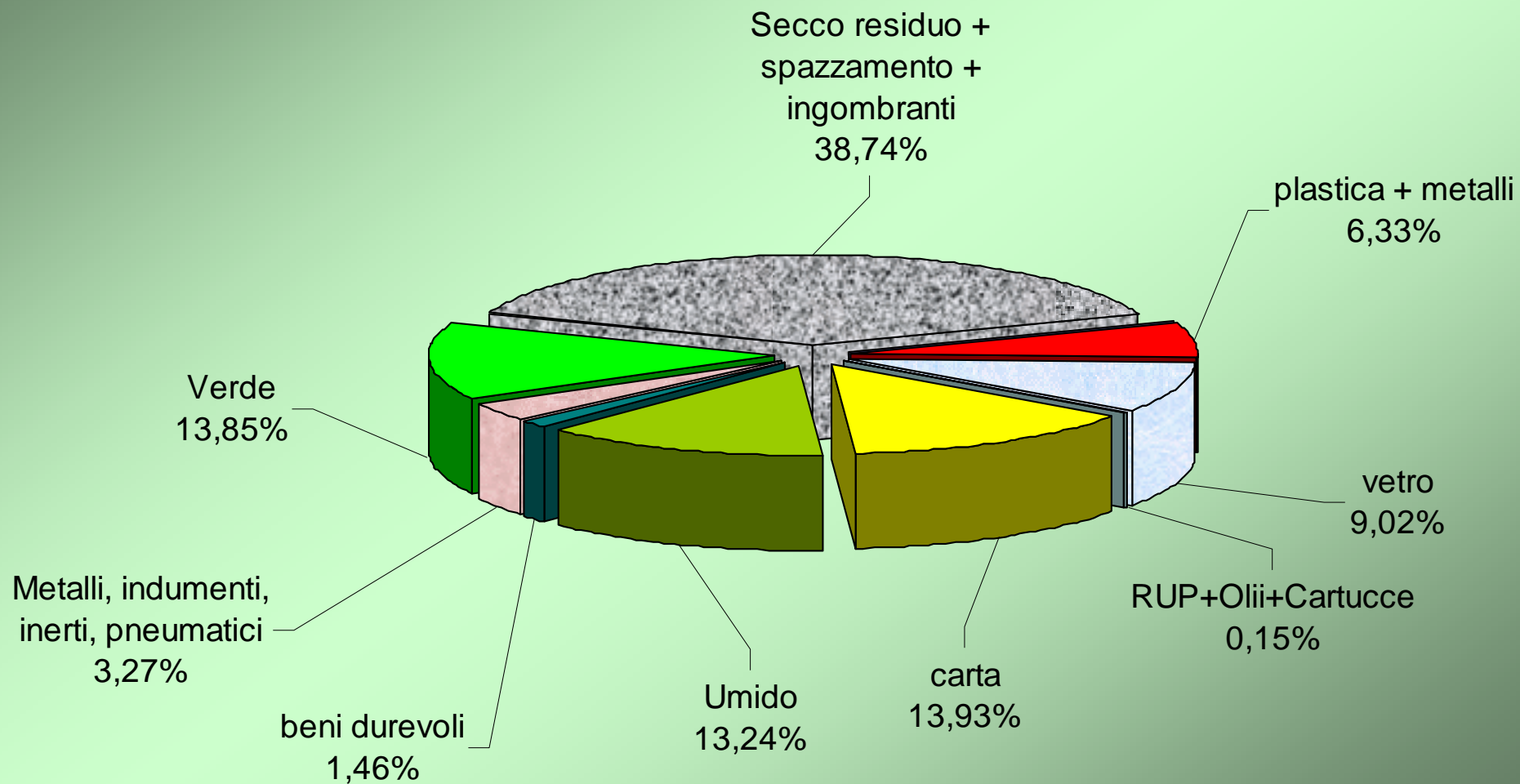
L'adozione della raccolta domiciliare comporta:

- Contenimento quantitativo della intercettazione dei rifiuti urbani che, anche in ipotesi di assimilazione estesa, si attestano su valori inferiori ad analoghe realtà che hanno adottato il cassonetto stradale incustodito
- Nei primi tempi si riscontra una sensibile riduzione del rifiuto intercettato attribuibile a vari fattori che in genere tende a rientrate nei periodi successivi
- I servizi erogati alle aziende se associati ad una logica tariffaria puntuale possono fare la differenza (es. Comune di Vigonza-PD) in quanto il rifiuto assimilato viene intercettato attraverso una offerta adeguata di servizi

Destinazione del rifiuto Raccolto a Vigonza



Consorzio PD1 Raccolte differenziate anno 2003



Grado di intercettazione tipico

Frazione	kg/ab	kg totali
plastica + metalli	24,2	5.226.078
vetro	34,4	7.439.962
RUP+Olii+Cartucce	0,6	122.406
carta	53,2	11.496.600
Umido	50,6	10.923.406
beni durevoli	5,6	1.206.674
Metalli, indumenti, inerti, pneumatici	12,5	2.696.600
Verde	52,9	11.425.360
Secco residuo + spazzamento + ingombranti	148,0	31.964.630
Totale complessivo	379,6	81.991.016

Espresso in Kg/ab x anno "apparenti"

START UP
del nuovo sistema di raccolta
differenziata

Progettazione dello start up e coinvolgimento dei cittadini

Assunta una Buona Progettazione del servizio Occorre Progettare lo start up e l'informazione per gli "utenti ordinari" e gli "utenti non ordinari" (ditte, condomini, etc)

Individuazione di tutti i possibili punti critici

Prevenzione dei conflitti e soluzione delle problematiche specifiche

Formazione degli operatori che saranno a contatto con gli utenti (sportello telefonico e diretto, facilitatori etc)

Gestione operativa dello start up

Inizio nuovo servizio

Informazione continua...

Comunicazione per "l'utente standard"

informazione
precisa e capillare

Materiali informativi, serate con i cittadini

Coinvolgimento Comitati di Frazione
e Associazioni di volontariato

Attivazione di un numero verde

Formazione personale addetto ai punti informativi e di
distribuzione, allo sportello telefonico e allo sportello
diretto con gli utenti

I fase

facile reperibilità dei
materiali necessari

Contatti con negozi per la vendita di sacchi idonei

Distribuzione contenitori casa per casa o nei centri di
distribuzione

Predisposizione punti informativi e di distribuzione per
consegna contenitori o consegna a domicilio

Individuazione dei possibili punti critici Prevenzione dei conflitti e soluzione delle problematiche specifiche

Condomini Responsabilizzazione degli amministratori (incontri e contatti diretti)
Contenitori adeguati alla dimensione del condominio e sopralluoghi per
eventuale posizionamento nello spazio pubblico (con serratura)

Anziani soli Incontri presso le parrocchie e presso il Centro Anziani

Famiglie con bambini piccoli e persone incontinenti

Posizionamento di contenitori per pannolini sul territorio, fornitura di
contenitori che sigillano i pannolini alle utenze che lo richiedono

Utenze particolari: scuole, cimiteri, palasport...

Incontri con il personale addetto alle pulizie, materiali informativi ad hoc

Alcuni dati

Es Comune di Vigonza 20.000 ab

12 incontri serali

8 punti informativi e di distribuzione

4 incontri con anziani

2 incontri con personale scolastico

150 sopralluoghi presso condomini

10 negozi con vendita sacchi idonei alla RD

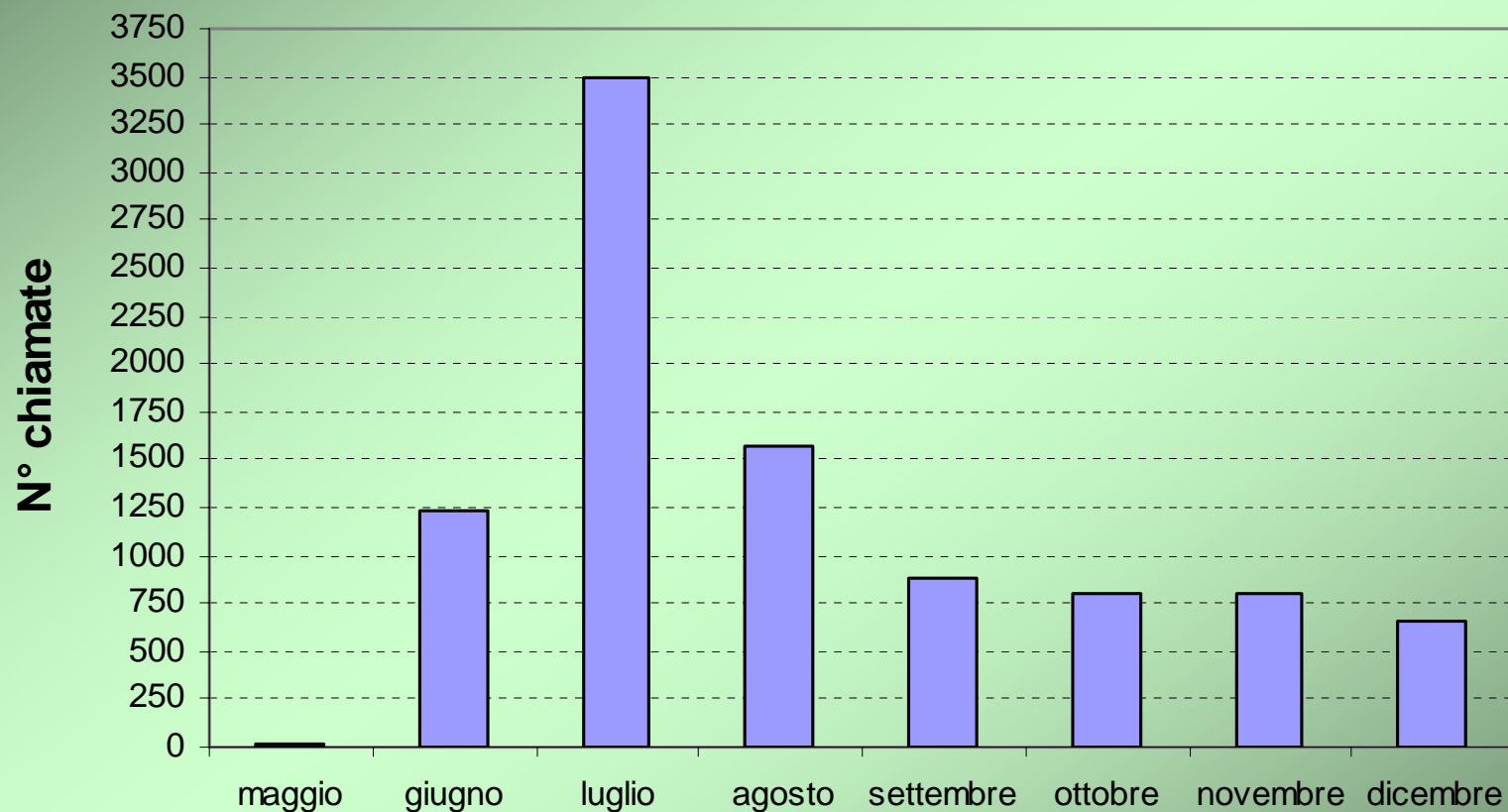
3500 chiamate al numero verde nel solo mese di luglio

coda costante allo sportello per almeno 2 mesi...

complessivamente circa 1 cittadino su 4 ha avuto a che fare con i nostri uffici nei mesi in cui il nuovo servizio è stato progettato e avviato.

Comune di Vigonza

Chiamate N° Verde



Anno 2001

DISTRIBUZIONE DEI CONTENITORI:

- PUNTI DI DISTRIBUZIONE
- SERVIZIO A DOMICILIO

FASE cronologica	Tipologia utenze/ servizio	Condomini	Utenze non domestiche	Utenze domestiche non condominiali
1	<i>Indagine volumetrica</i>			
2	<i>Consegna domiciliare</i>			
3	<i>Ritiro presso centri di distribuzione</i>			
4	<i>Consegna domiciliare finale alle utenze non reperite</i>			

START UP

- Disciplinare le fasi di contatto con le utenze non domestiche
- Disciplinare le fasi di contatto con le utenze condominiali
- Disciplinare la fase di distribuzione dei contenitori

Perché contattare le utenze domestiche e non domestiche?

Produzione grandi quantità di rifiuto



Necessità di attrezzature non standard, solamente stimate in fase di progettazione

INDAGINI CONDOMINIALI

- Contatto con gli amministratori di condominio per concertare:
 - » Dimensionamento
 - » Posizionamento Contenitori
 - » Esposizione Contenitori
 - » Lavaggio Contenitori

INDAGINI NON DOMESTICHE

- Contatto con le utenze non domestiche per concertare:
 - » Dimensionamento
 - » Posizionamento Contenitori

COMUNICAZIONE ASSOCIATA

- Incontri con associazioni di categoria
- Contatto diretto con facilitatori territoriali

CRITICITA' operative fase Indagini

- Definizione Condominio a livello progettuale (edificio da 5 utenze)
- Gestione Banca Dati (anagrafe e tributi)
(**FORMIDABILE OCCASIONE PER SISTEMARE LE BANCHE DATI E RECUPERARE L'EVASIONE**)
- Risposte del Comune alle problematiche sul posizionamento, esposizione e lavaggio contenitori

DISTRIBUZIONE CONTENITORI

- **RAGGIUNGERE TUTTE LE UTENZE**
- **ADEGUARSI ALLE DIVERSE
TIPOLOGIE DI UTENZA**
 - condomini
 - utenze non domestiche
 - altri casi particolari

MODALITA' DISTRIBUZIONE CONTENITORI

- **Consegna Domiciliare**
- **Centri di Distribuzione**

Distribuzione domiciliare dei contenitori

sicuramente per:
grandi condomini
utenze non domestiche
cittadini richiedenti
Da valutare per le
utenze dom "ordinarie"





CARATTERISTICHE

- Permette di consegnare contenitori di grande volumetria;
- Permette di raggiungere tutte le utenze;
- Basso numero di utenze giorno servite (con conseguente aumento dei costi);
- Spesso richiede più passaggi per trovare l'utente.

CENTRI DI DISTRIBUZIONE

utenze domestiche
non condominiali



**CENTRI DI
DISTRIBUZIONE**



ESEMPIO KIT STANDARD



VERRANNO CONSEGNATI INOLTRE:



sacchi in PE per l'umido



sacchi in PE per la plastica

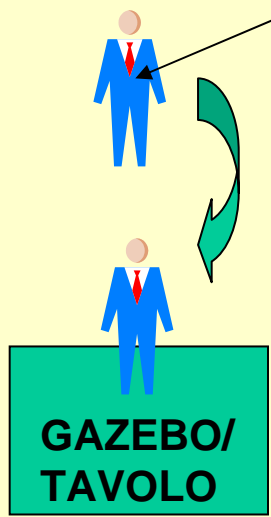
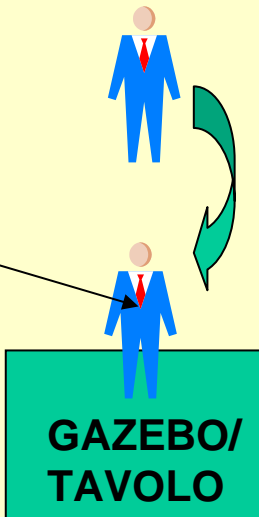


sacchi in PE per il secco residuo

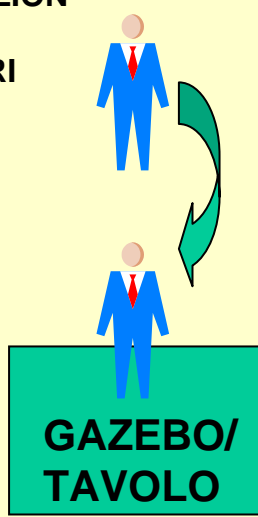
**SQUADRA
RIFORNIMENTO
CONTENITORI**



**OPERATORI
FRONT LINE**



**OPERATORI
MOVIMENTAZION
E KIT
CONTENITORI**



UTENZE SUDDIVISE PER INDIRIZZI

DISTRIBUZIONE CONTENITORI





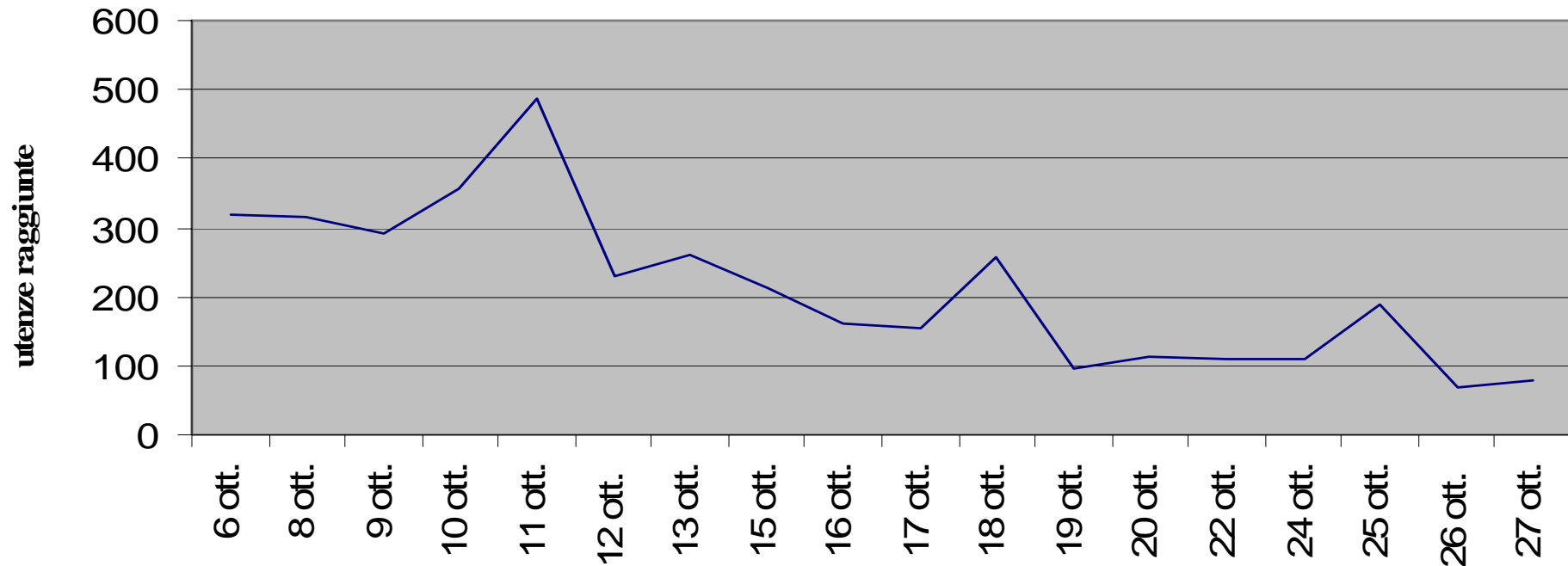
CARATTERISTICHE

distribuzione su centri

- Alto numero di utenze giorno servite (con conseguente diminuzione dei costi);
- Se associato ad un punto informativo diviene una buona opportunità per veicolare informazioni;
- Non indicato per contenitori di grande volumetria o consegne kit diversificati per singola utenza;
- Non indicato per consegne di contenitori collettivi.

Punto informativo & distribuzione dei contenitori

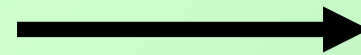
AFFLUENZA AL PUNTO DISTRIBUTIVO



CRITICITA' operative fase consegna contenitori

- Elaborazione e gestione banche dati
- Localizzazione magazzino e punti distribuzione;
- Assemblaggio contenitori;
- Eventuale conteggio sacchetti;
- Associazione contenitore-utente.

Associazione Utente- Contenitore



CODICE a
BARRE

LETTURA KIT : Maschera

Progressivo lettura



Interrompi inserimento

Identificativo utenza

Salva e chiudi

Ragione Sociale

Indirizzo

Civico

Comune

Tipo Utenza

Condominio

In condominio

Cod. Condominio

Cod. Fiscale

P.IVA

Data Nascita

Luogo Nascita

Note

Via Belvedere 47/59 - Belvedere '81

Codice contenitore

Rid. Compostaggio (SI / NO)

Consegnato Composter (SI / NO)

No Vetro

No Secco

Record: di 8996

Operazioni di controllo

L'operazione di controllo consiste nella verifica della raccolta effettuata dall'utente e nella consegna di un apposito contrassegno (cartellino giallo, verde o rosso) a ciascun utente controllato, a seconda dell'esito del controllo:

- **CARTELLO VERDE** funge da incoraggiamento al cittadino nel caso la differenziazione sia corretta;
- **CARTELLO GIALLO** funge da ammonimento al cittadino se la differenziazione o il conferimento è scorretto (AMMONIZIONE) per un numero massimo di due ammonizioni cumulabili nel corso dell'anno
- **CARTELLO ROSSO** va consegnato solo in caso di ulteriore controllo negativo, successivo al primo ammonimento, che accerti la palese non differenziazione dei rifiuti o altro.



Controllo e monitoraggio del servizio

Finalità

- Verificare le modalità di separazione dei rifiuti operate dagli utenti;
- Comunicare agli stessi le modalità corrette ed eventualmente anche gli accorgimenti utili per migliorare la differenziazione.
- Disincentivare i comportamenti non ecovirtuosi e premiare chi invece si adopera attivamente.
- Responsabilizzare l'utenza anche attraverso eventuali provvedimenti volti a raggiungere la massima equità nell'applicazione delle riduzioni/agevolazioni tariffarie.



Controllo e monitoraggio del servizio

Obiettivi

- Verifica a campione e senza preavviso sul territorio di un opportuno numero di utenti: verifica della corretta differenziazione, della presenza di impurità, del tipo di sacchi utilizzato (semitrasparente, biodegradabile) e del tipo di contenitore, etc.;
- Contatto diretto con l'utenza con una forte valenza di comunicazione ed informazione;
- Rendicontazione puntuale alle Amministrazioni, affinché possano applicare eventuali meccanismi, previamente concordati, incentivanti e/o deterrenti.



Controllo e monitoraggio del servizio

Protagonisti

- Operatore selezionato ad hoc;
- Coordinatore;
- Utenze sia domestiche, sia non domestiche; condomini;
- Uffici Comunali: l'Amministrazione deve fornire tutte le indicazioni necessarie per lo svolgimento dell'attività, quali ad esempio, l'elenco di utenze da visitare preferibilmente ed i provvedimenti da comunicare/applicare (meccanismi di incentivazione o sanzionatori).



Controllo e monitoraggio del servizio

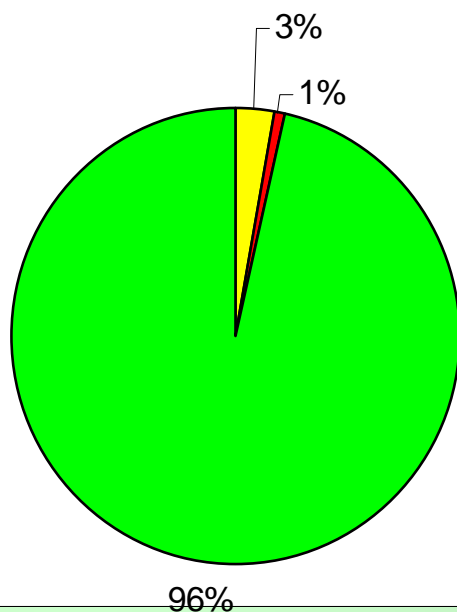
Fasi operative

- Formazione del personale;
- Predisposizione degli elenchi delle utenze e verifica delle indicazioni fornite dall'Amministrazione del regolamento comunale, etc.;
- Sopralluogo senza preavviso;
- Rendicontazione dell'attività svolta con inserimento nel database dei dati raccolti e rendicontazione al Comune in forma statistica;
- Invio di comunicazione di eventuali provvedimenti (sanzioni o revoca delle riduzioni).



RISULTATI COMPLESSIVI

ESITO COMPLESSIVO CAMPAGNA CONTROLLI

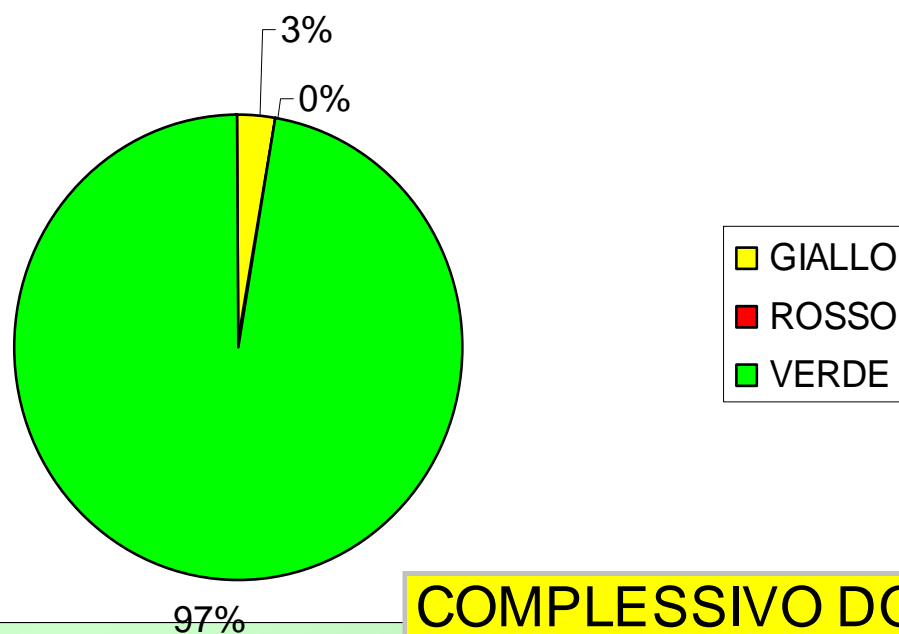


COMPLESSIVO

GIALLO	80
ROSSO	18
VERDE	2666

RISULTATI-UTENZE DOMESTICHE

ESITO COMPLESSIVO CAMPAGNA CONTROLLI

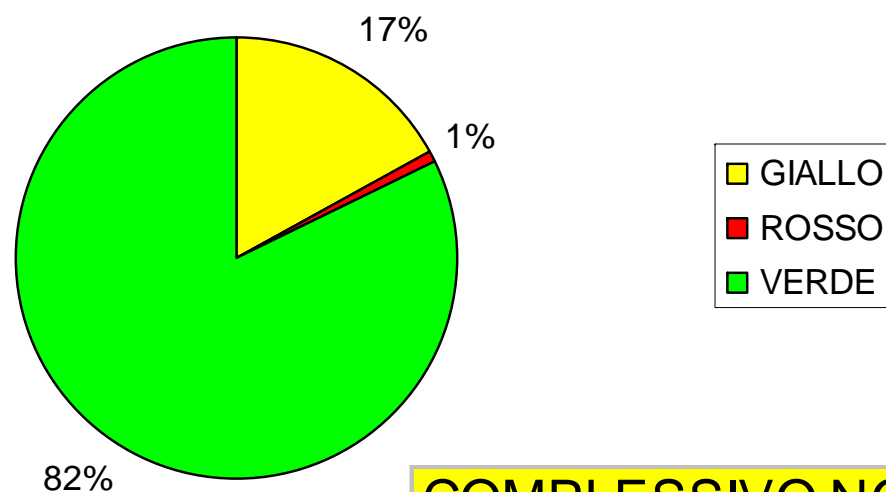


COMPLESSIVO DOMESTICHE

GIALLO	51
ROSSO	1
VERDE	1846

RISULTATI NON DOMESTICHE

ESITO COMPLESSIVO CAMPAGNA CONTROLLI

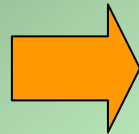


COMPLESSIVO NON DOMESTICHE

GIALLO	23
ROSSO	1
VERDE	112

Da tariffa presuntiva a Tariffa puntuale

Tariffa
presuntiva

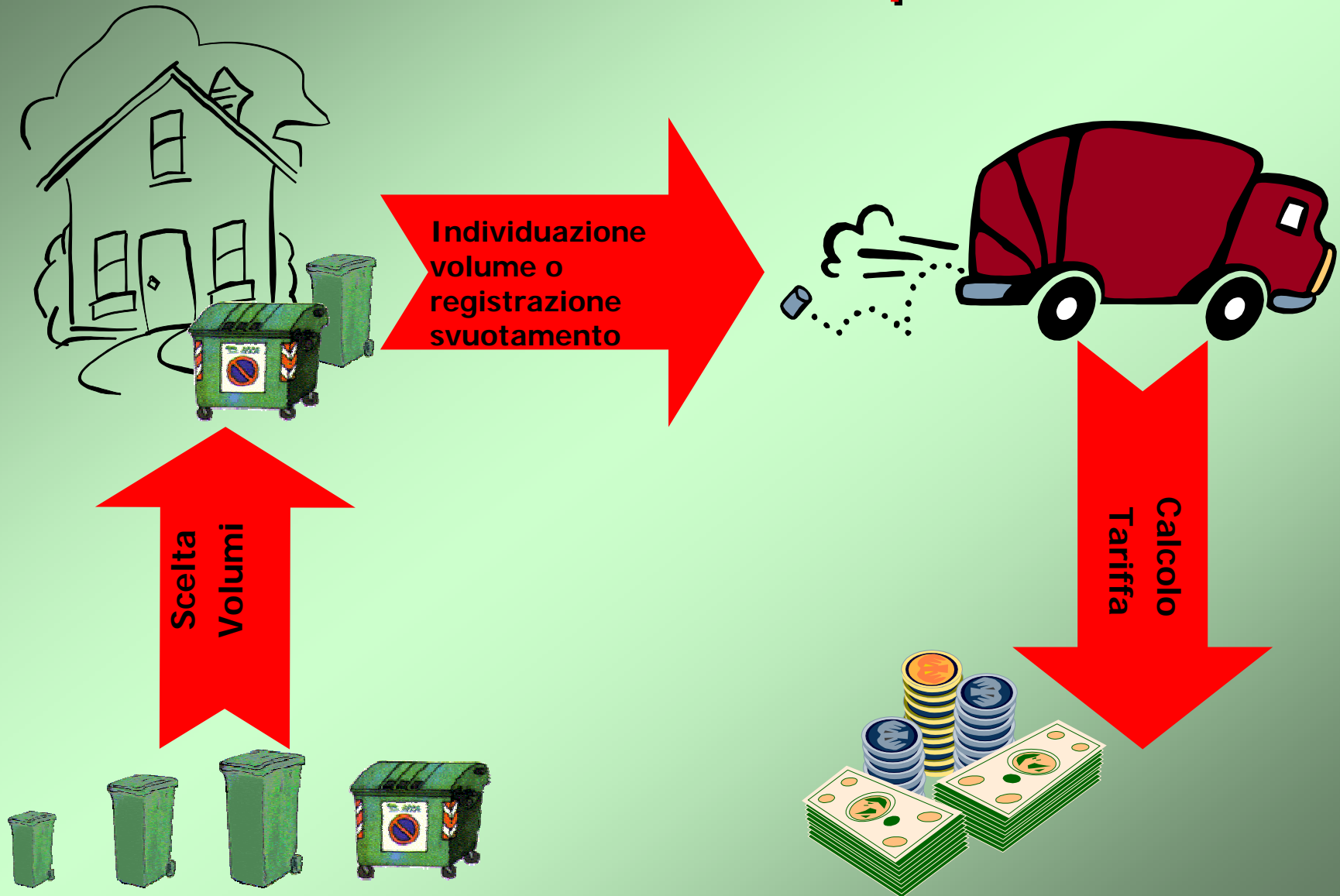


Tariffa a commisurazione puntuale

- Questo permette di applicare una tariffa legata al reale “consumo” di ogni utente e di slegare la tariffa stessa dai rigidi parametri presuntivi di produttività dei rifiuti;
- Gli utenti vengono maggiormente responsabilizzati;
- Diminuiscono i quantitativi di “residuo secco” con un complementare aumento della percentuale di Raccolta Differenziata;
- Il conteggio della Tariffa risulta più equo, secondo il principio comunitario “Chi inquina, paga!”;
- Viene razionalizzata la raccolta dei rifiuti:

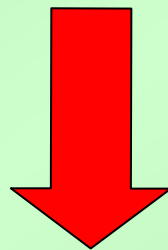


Sistema tariffario previsto



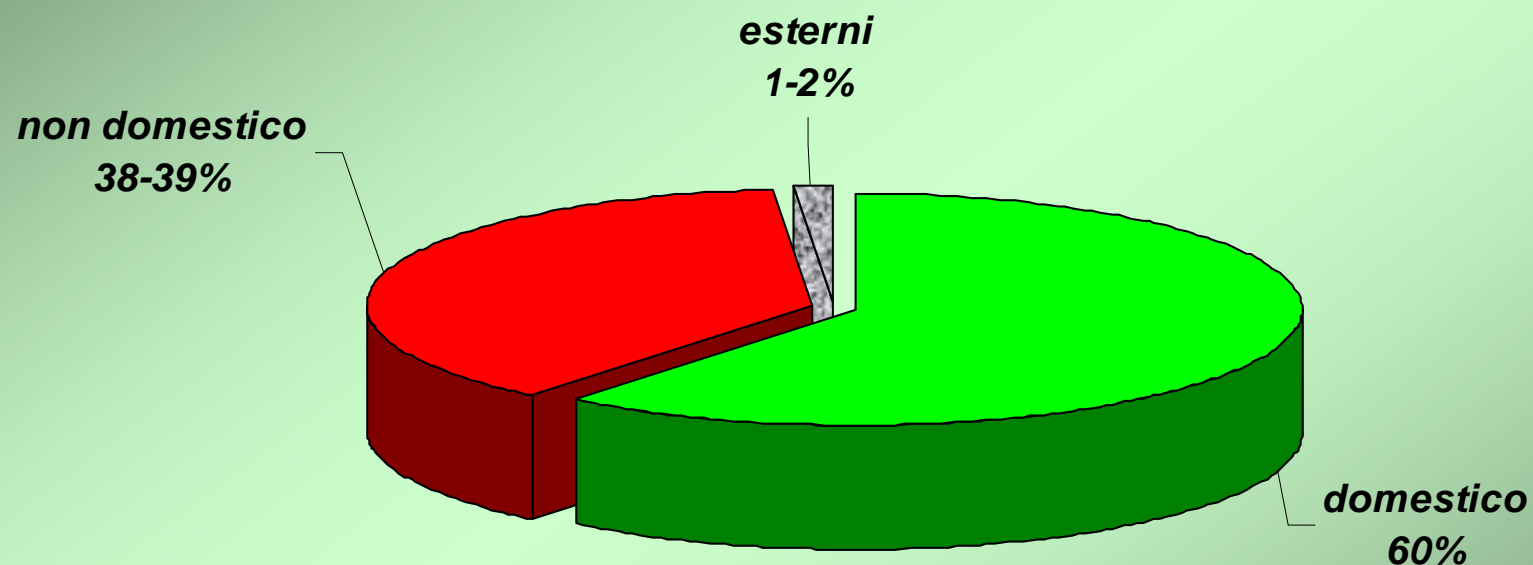
**Applicare o
Progettare
la Tariffa ?**

**Stabilire (quantificare) la
provenienza del rifiuto
urbano**



**Individuare la produzione di
ciascuna macrocategoria (dom+
non dom)**

Provenienza dei rifiuti urbani nel Consorzio PD1 (anno 2001)



Produzione totale procapite "apparente"
1,05 kg/ab x anno

SISTEMA PREVALENTE DI COMMISURAZIONE

UTENZE DOMESTICHE → sistema presuntivo (Kb modificati in seguito alle indagini) integrato dalla attribuzione diretta di alcuni servizi erogati (verde, ingombranti)

UTENZE NON DOMESTICHE → quota base + attribuzione puntuale (Tariffa Volumetrica)



COME È COMPOSTA LA TARIFFA?

PRIMA



(1) rapportata alla superficie

ADESSO^(dal 2001)

Valori percentuali riferiti ad una famiglia media.



(2) rapportata al n° dei componenti

* viene mantenuta la riduzione sul compostaggio domestico

Riorganizzazione servizio domiciliare su strade secondarie

Servizio Ordinario

COME DEVE ESSERE CONFERITO IL RIFIUTO



Utilizzare sacchi idonei per ciascuna frazione, ove previsti



Introdurre i sacchi nei contenitori, ove previsti



Spostare i contenitori sul fronte strada la sera prima del giorno di raccolta e ritirarli entro sera

PER I CONDOMINI LE MODALITA' DI CONFERIMENTO SONO LEGGERMENTE DIVERSE. PER INFORMAZIONI CONTATTA TE L'INCARICATO DEL CONDOMINIO.

Riorganizzazione servizio domiciliare su strade secondarie;



240 LT

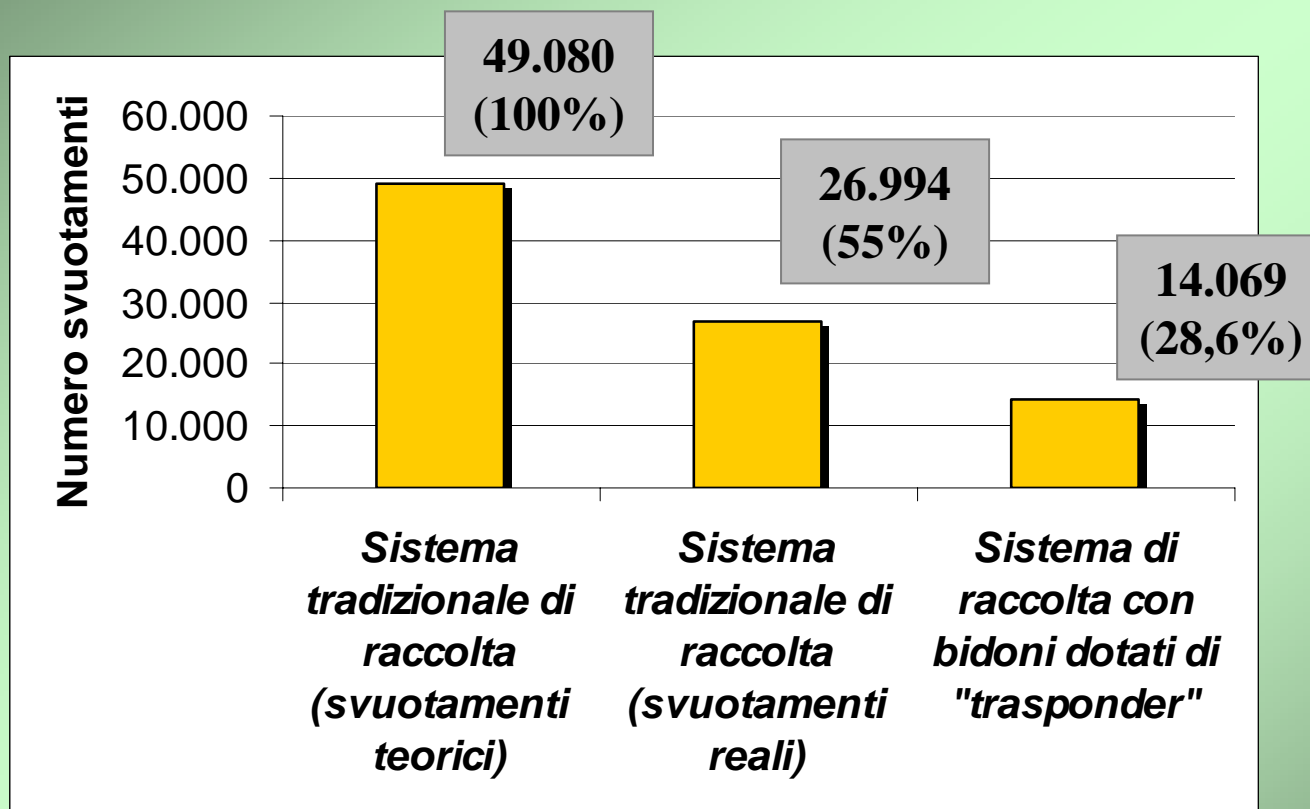


330 LT

Contenitori Utilizzati per la raccolta di prossimità

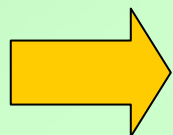


Esempio: **Comune di Trebaseleghe**



Nel periodo Luglio/Dicembre 2005 (15 settimane), il numero totale di svuotamenti è stato di 14.069, pari a 4.29 svuotamenti per utenza.

Quindi, per ogni settimana di raccolta, in media solo il **28,6%** delle utenze necessitava dello svuotamento del contenitore.



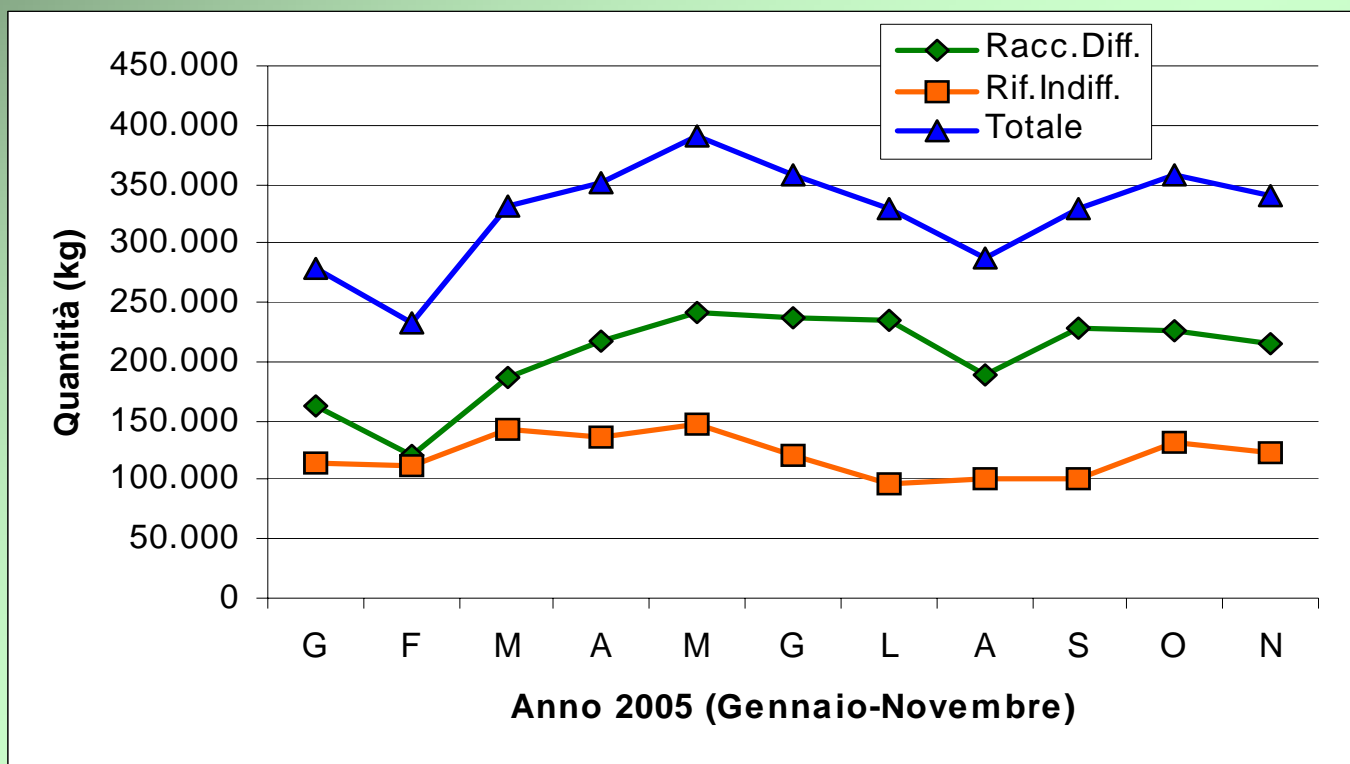
Il passaggio ad una **Tariffa Puntuale** presenta comunque degli **ulteriori vantaggi**:

- Il bidone consegnato alle utenze rappresenta un valore aggiunto in quanto è un bene;
- Aumentano le condizioni igieniche legate al servizio;
- Esteticamente e ambientalmente viene ridotto l'impatto visivo della raccolta;

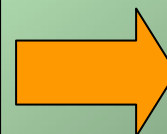


Comune di Trebaseleghe

(Inizio Tariffa a commisurazione Puntuale: 01 luglio 2005. Abitanti: 11.474).



Racc.Diff. Gennaio-Giugno 2005: **60,15%**
Racc.Diff. Luglio-Settembre 2005: **66,40%**

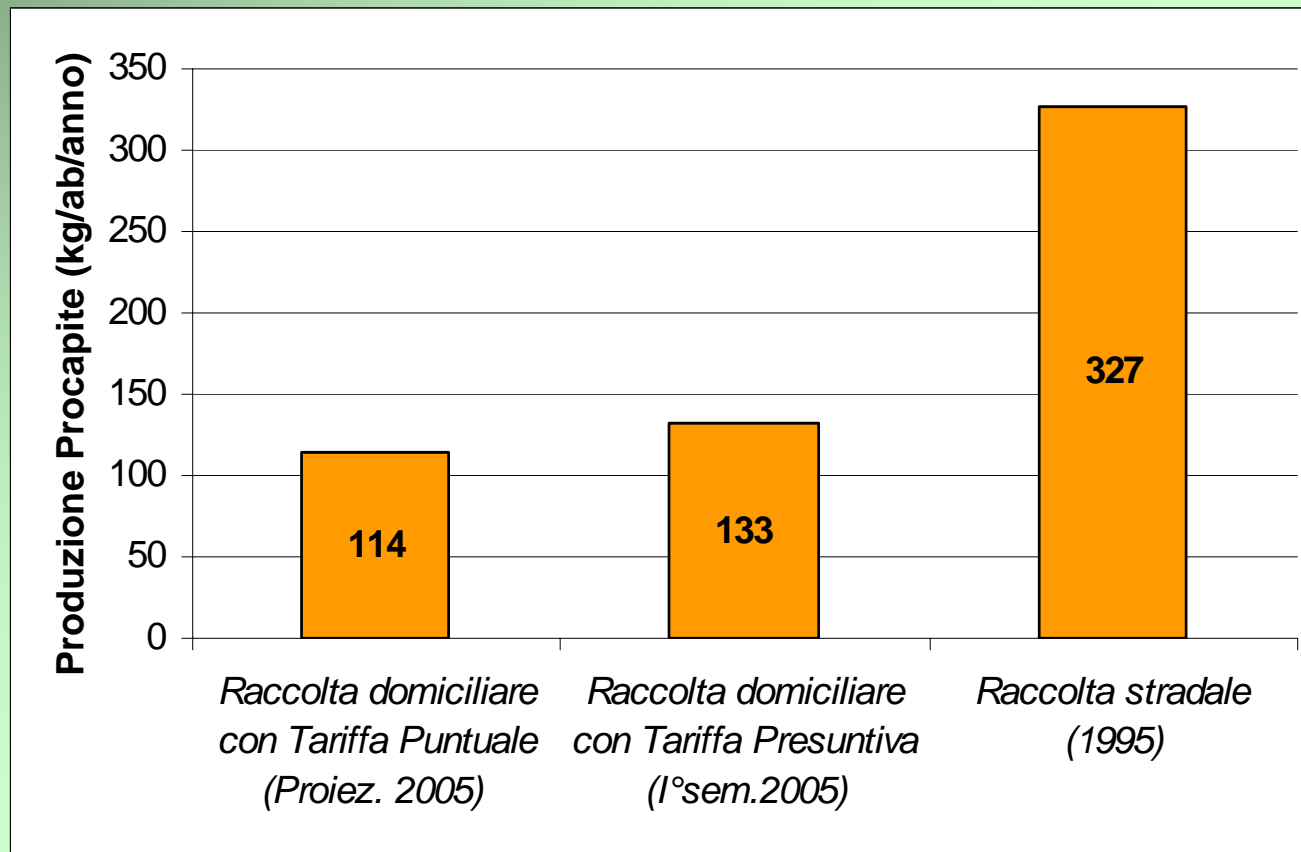


Incremento:
6,25%



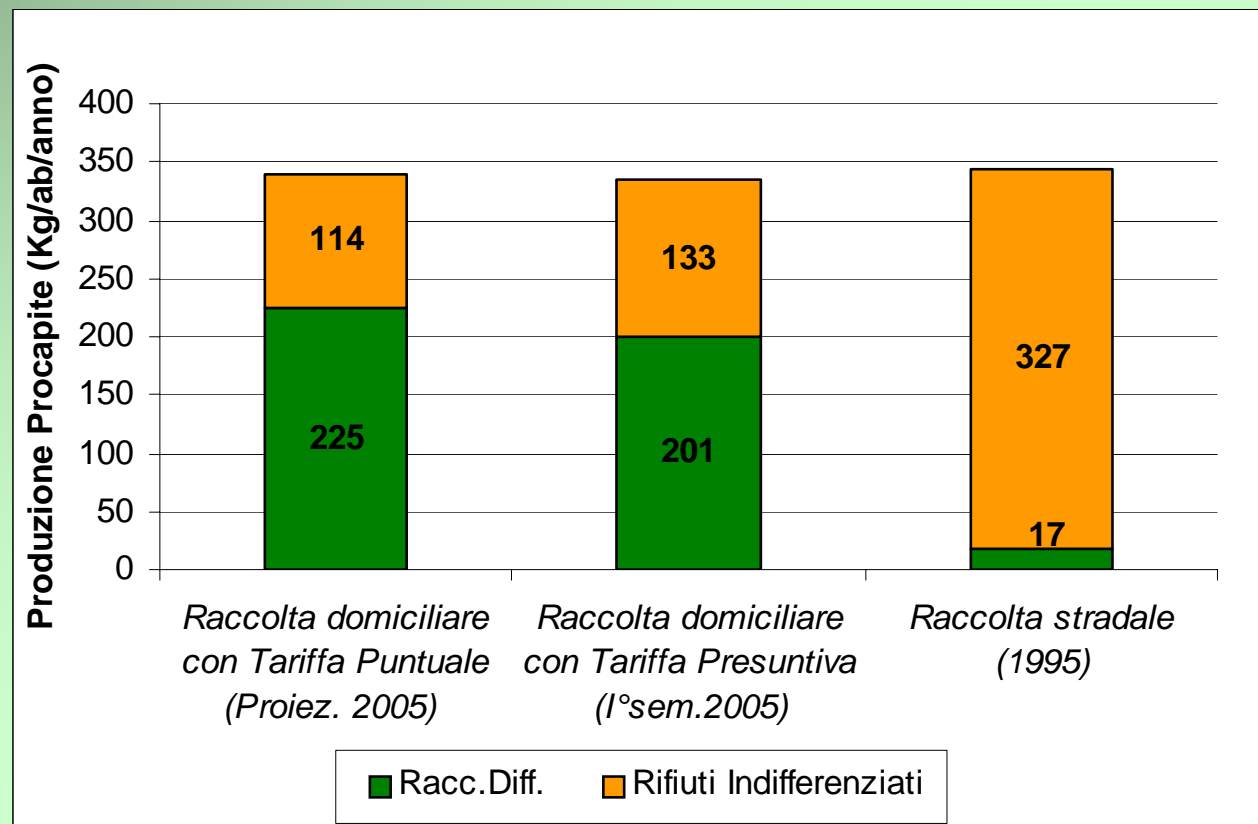
Comune di Trebaseleghe

(Inizio Tariffa a commisurazione Puntuale: 01 luglio 2005. Abitanti: 11.474).



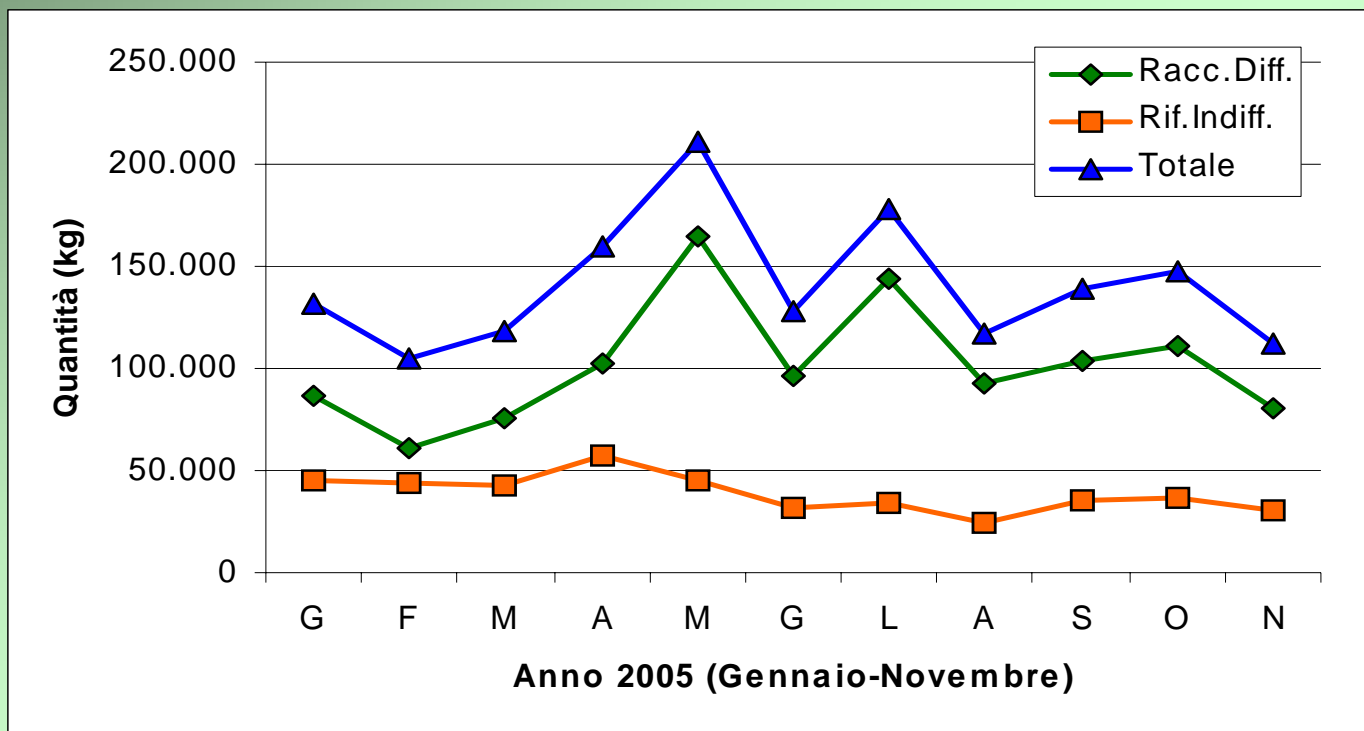
Comune di Trebaseleghe

(Inizio Tariffa a commisurazione Puntuale: 01 luglio 2005. Abitanti: 11.474).

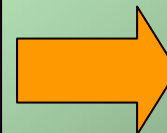


Comune di Santa Giustina in Colle

(Inizio Tariffa a commisurazione Puntuale: 01 luglio 2005. Abitanti: 6.792).



Racc.Diff. Gennaio-Giugno 2005: **68,73%**
Racc.Diff. Luglio-Settembre 2005: **76,72%**

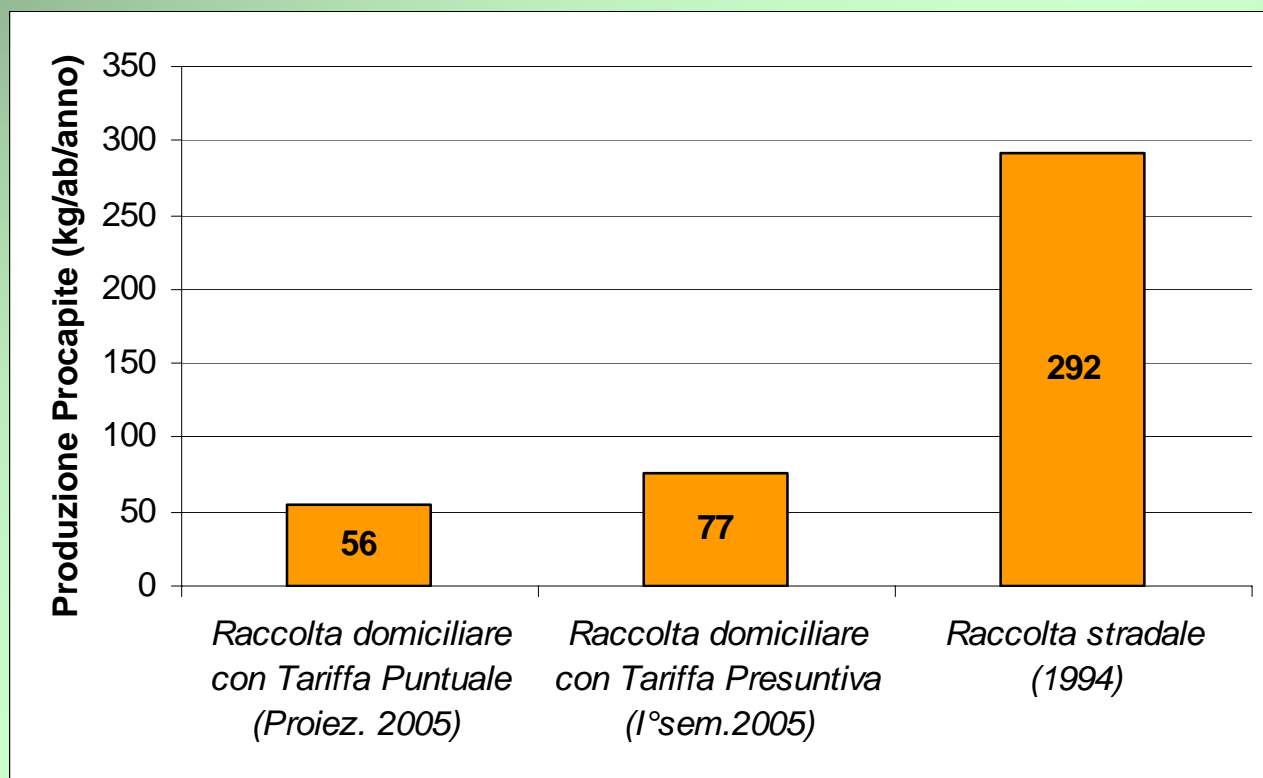


Incremento:
7,99%



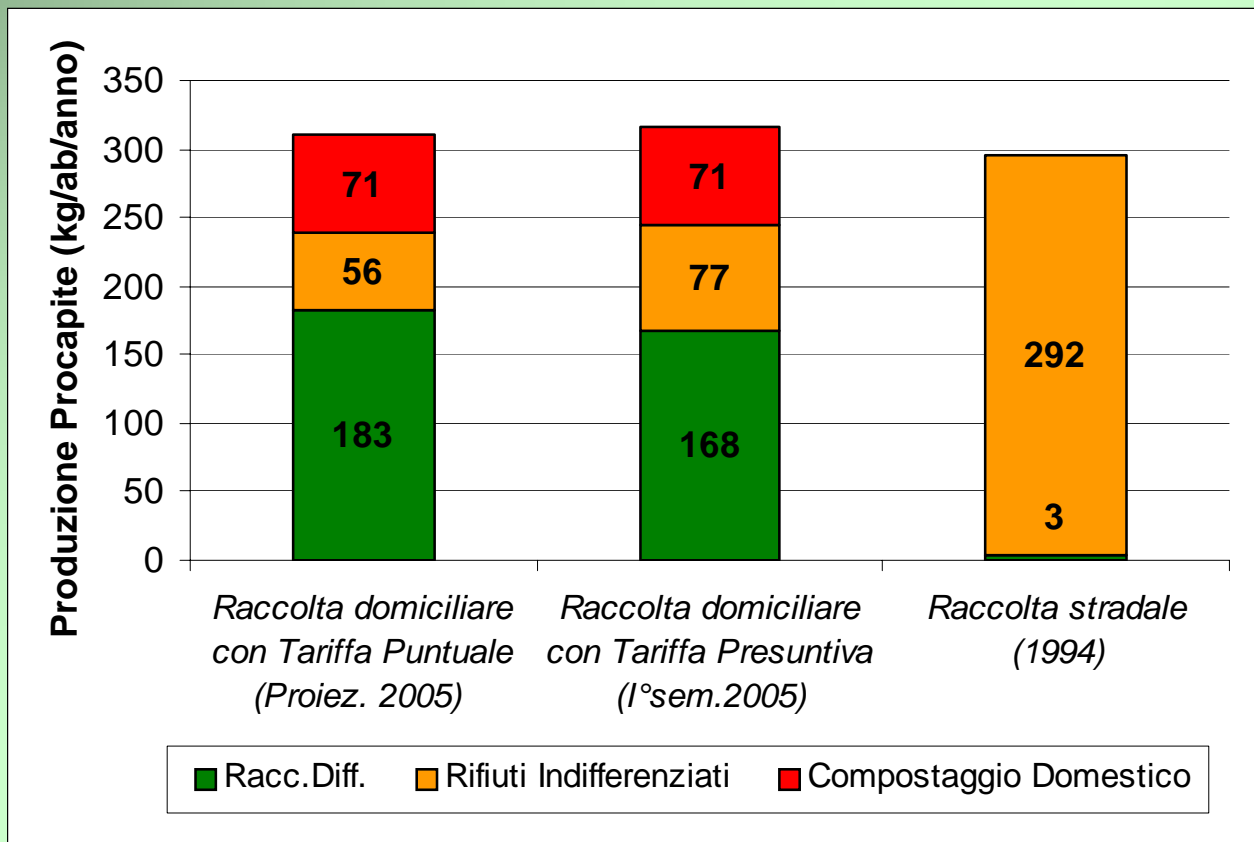
Comune di Santa Giustina in Colle

(Inizio Tariffa a commisurazione Puntuale: 01 luglio 2005. Abitanti: 6.792).



Comune di Santa Giustina in Colle

(Inizio Tariffa a commisurazione Puntuale: 01 luglio 2005. Abitanti: 6.792).



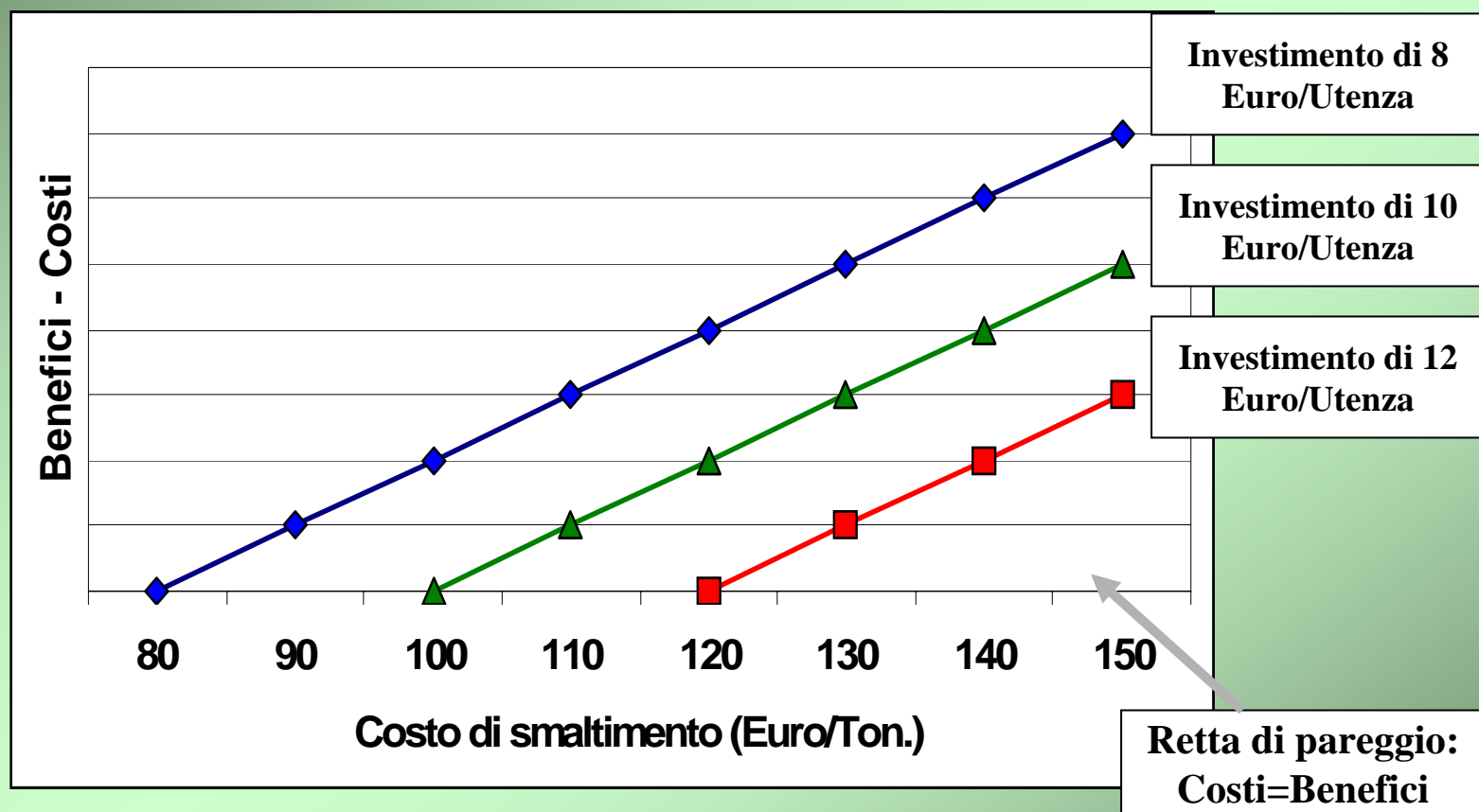
Investimenti

Tali investimenti (acquisto di bidoni nel caso si usassero i sacchi e dei “transponder” installati sui bidoni stessi, software e personale per la gestione della Tariffa, etc) possono comunque **essere compensati** dall’incremento della Raccolta Differenziata e quindi da una riduzione dei costi di smaltimento dei rifiuti residuo, dovuto al minor conferimento dello stesso in discarica:

- **Investimento di 10 euro/utenza;**
- **Riduzione del 30% del residuo prodotto dalle utenze domestiche livelli di RD > 60%;**
- **Se lo smaltimento è di 100 euro/ton, riduzione di 3,5 euro/ab/anno**
- **Riduzione per utenza di 10 euro/anno (2,9 ab. per utenza).**



Andamento Costi/Benefici in base agli investimenti, per il passaggio a Tariffa Puntuale*



*I dati utilizzati sono riferiti alla produzione media di rifiuti in Veneto. Il numero di abitanti/utenza è quello del Bacino PD 1.



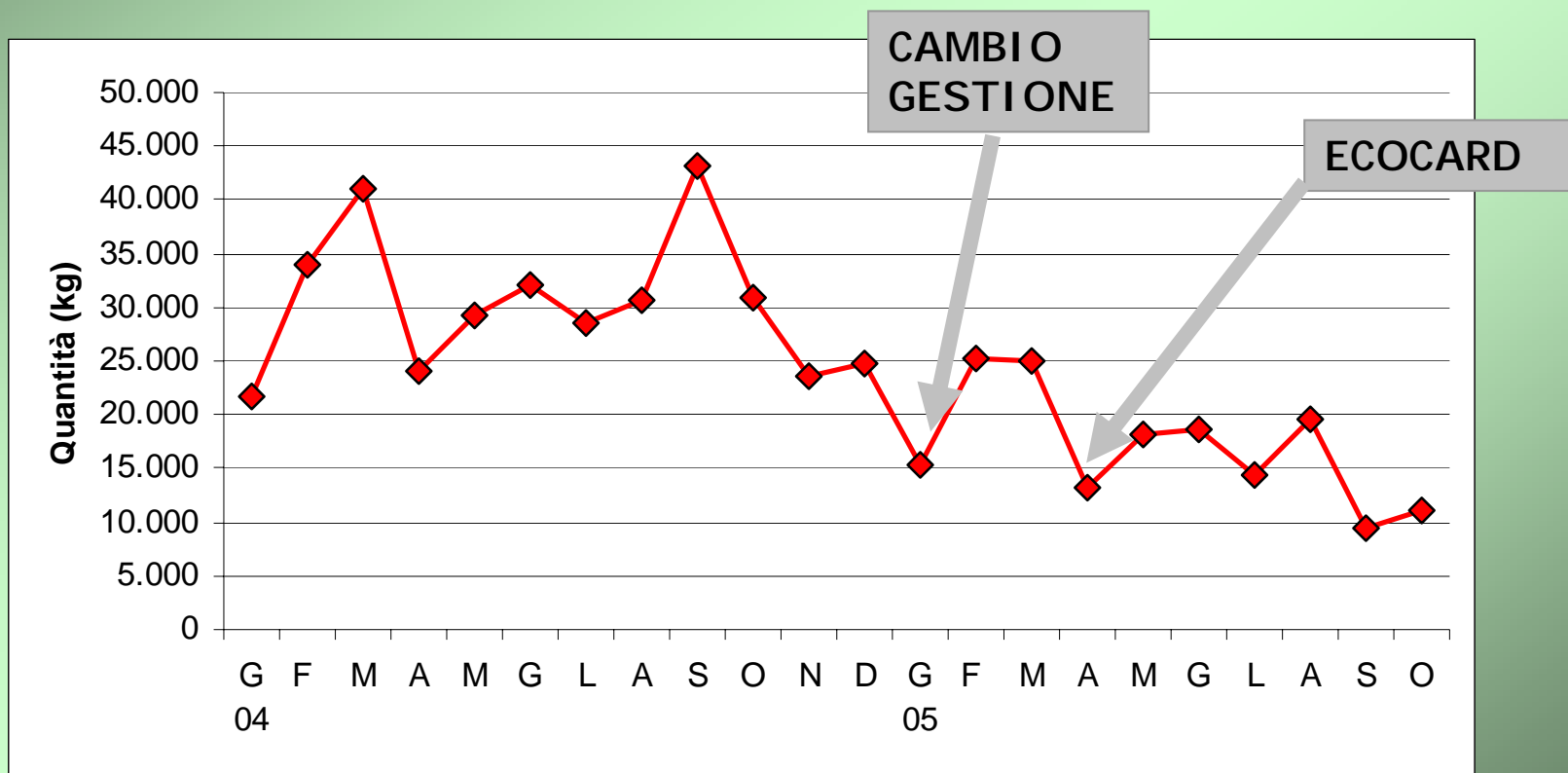
Sistema di monitoraggio accessi e quantificazione presso l'ECOCENTRO



Sistema di quantificazione accentrato: ECOCENTRO

Esempio: **CAMPOSAMPIERO.**

Raccolta del secco non riciclabile e ingombranti.



Ecocentro con ingresso controllato da Febbraio, Ecocard da Aprile 2005.

Dati economici medi gestione SETA (Iva esclusa)

Gettito totale DOM+NONDOM	€ 16.326.000
abitanti serviti	205.985
Costo procapite lordo €/ab	€ 79,3
Gettito Domestiche	58%
Gettito Non Domestiche	42%
Costo procapite netto	€ 46,0
Sistema di raccolta	domiciliare
RD% media	65%

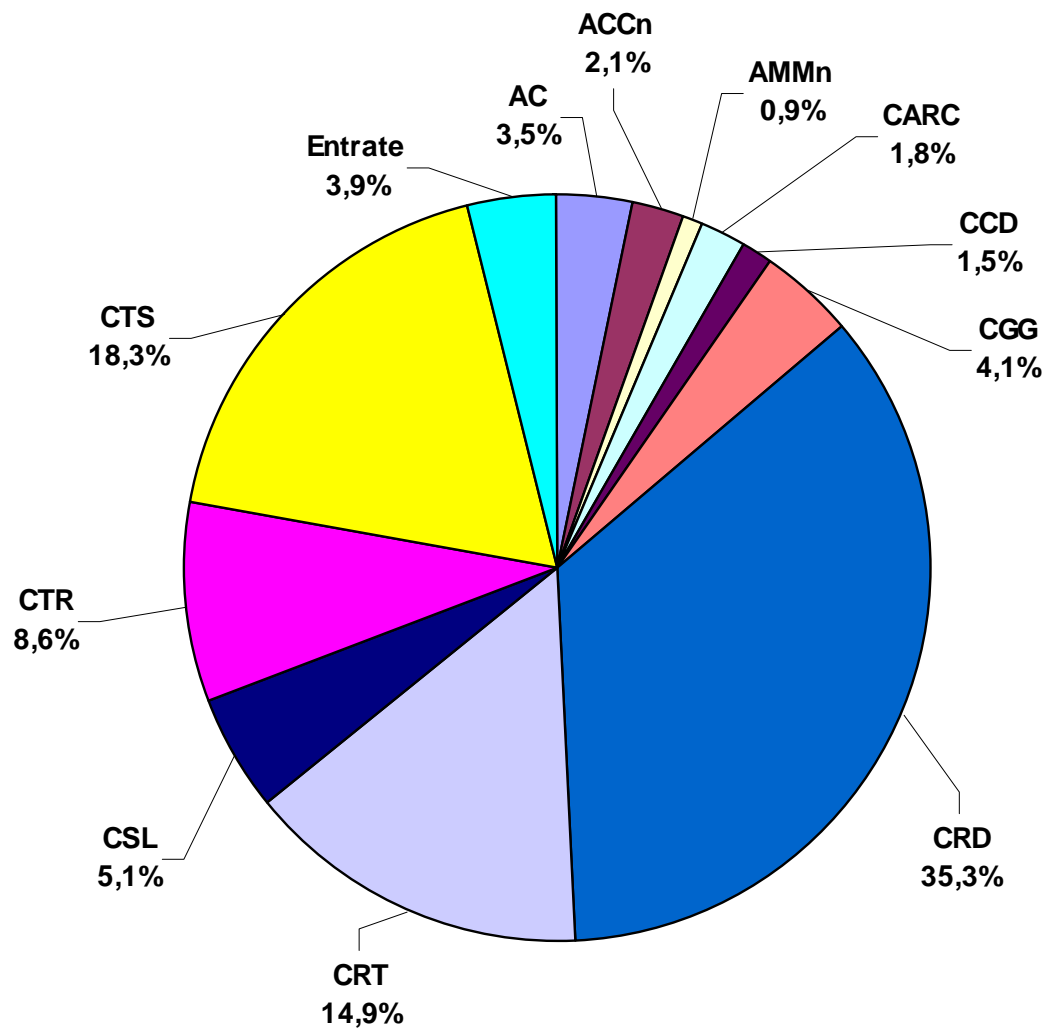
Fonte: PF preventivi 2005 relativi a 25 Comuni

Ricerca APAT	
dati MUD 2003 (costi totali)	
Media Italia	€ 109,11
Media Nord	€ 107,65
Media Veneto	€ 102,31
Media SETA Con IVA	€ 87,23

Dati medi su 33 Comuni circa 300.000 abitanti analisi PF

MACROVOCE	€/UTENZA	INTERVALLO DI VARIAZIONE %	€/TON	INTERVALLO DI VARIAZIONE %	€/ABITANTE	INTERVALLO DI VARIAZIONE %
AC	€ 6,76	116%	€ 6,55	109%	€ 2,89	125%
ACCn	€ 4,10	41%	€ 4,05	40%	€ 1,74	45%
AMMn	€ 1,78	188%	€ 1,87	192%	€ 0,76	202%
CARC	€ 3,52	78%	€ 3,64	83%	€ 1,50	87%
CCD	€ 3,07	104%	€ 3,00	107%	€ 1,29	110%
CGG	€ 8,22	54%	€ 8,17	55%	€ 3,46	56%
CRD	€ 69,94	17%	€ 69,94	20%	€ 29,46	19%
CRT	€ 29,30	25%	€ 29,01	21%	€ 12,43	30%
CSL	€ 9,64	85%	€ 8,69	65%	€ 4,22	96%
CTR	€ 16,93	34%	€ 16,63	26%	€ 7,21	41%
CTS	€ 35,67	34%	€ 34,74	27%	€ 15,29	41%
Entrate	-€ 7,79	67%	-€ 7,83	61%	-€ 3,27	75%
TOTALE COSTI	€ 181,14	22%	€ 178,47	14%	€ 76,99	28%

RIPARTIZIONE % MACROVOCI DI COSTO



TOTALE COSTI

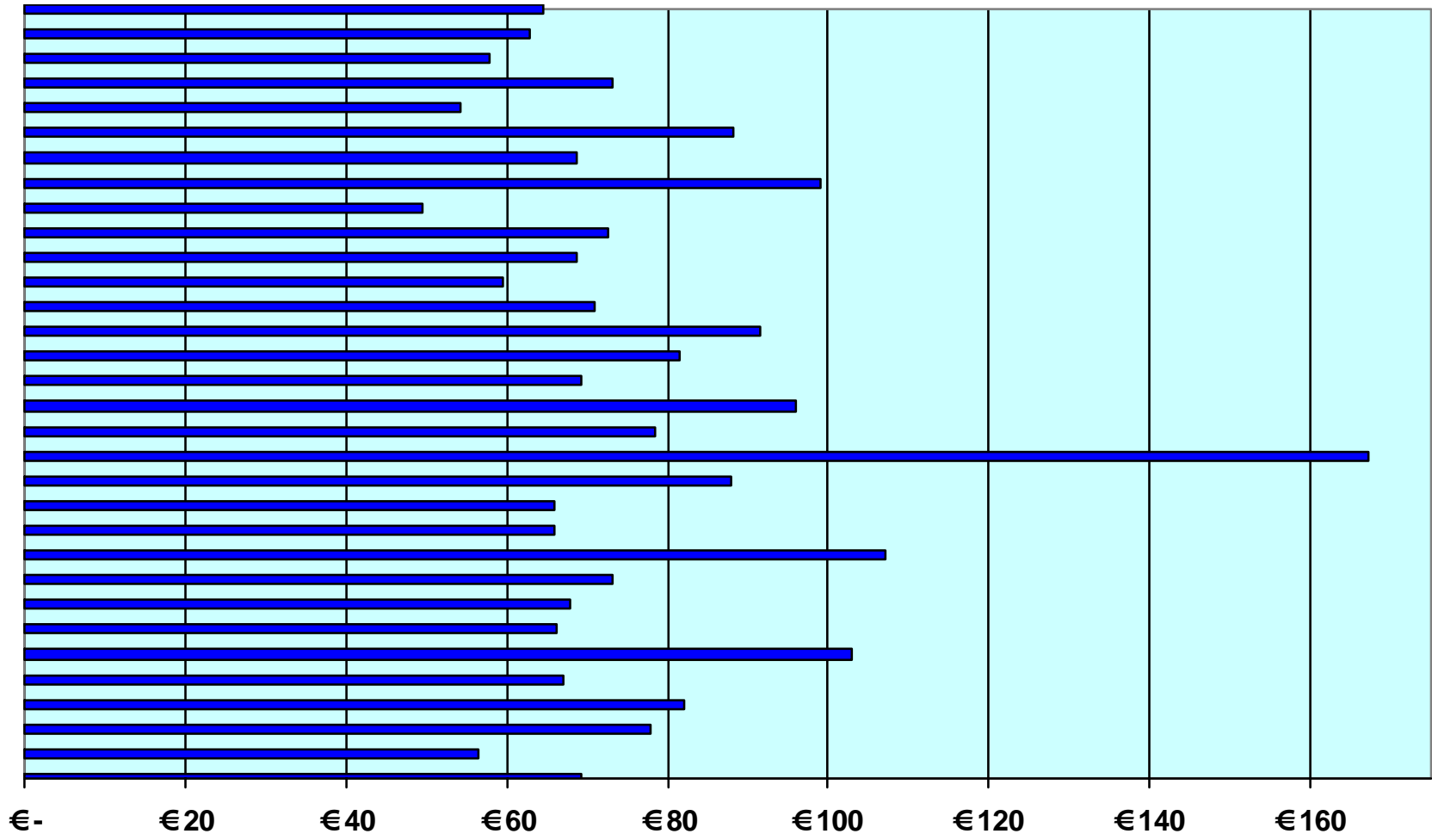
valore medio di tutti i Comuni
in tariffa (33 Comuni per un
tot. di 300,000 abitanti)

€UTENTE 181,1

€ABITANTE 77,0

€TONNELLATA 178,5

TOTALE COSTI €/ab NEI 32 COMUNI IN TARIFFA



Totale costi (€/ab)

TOTALE COSTI/ton 2006

